X. INTERNATIONALE TUBERKULOSE-KONFERENZ

X. CONFÉRENCE INTERNATIONALE DE LA TUBERCULOSE

X. INTERNATIONAL TUBERCULOSIS CONFERENCE



ROM
10.-14. APRIL 1912.

Zehnte Internationale Tuberculose-Konferenz

Rom, 10.—14. April 1912

Dixième Conférence Internationale contre la Tuberculose

Rome, 10—14 Avril 1912

Tenth International Tuberculosis Conference

Rome, 10th—14th April 1912



Bericht ▫ Rapport ▫ Report

Im Auftrage der Verwaltungskommission
der Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose
herausgegeben vom Generalsekretär

Par ordre du Comité Administrateur de l'Association Internationale contre la Tuberculose édité par le Secrétaire Général

By order of the Board of Management of the International Anti-Tuberculosis Association edited by the Secretary General

Prof. Dr. PANNWITZ



BERLIN-CHARLOTTENBURG
Internationale Vereinigung gegen die Tuberkulose

1912

Im Selbstverlage

Inhaltsverzeichnis.

Table de matières. List of contents.

Vorwort — Préface — Preface XI
Sitzung des Engeren Rats XII
Séance du Conseil Particulier XV
Sitting of the Inner Council XVIII

Erste (Eröffnungs-) Sitzung . . . .
Première Séance (d'Ouverture) . . . . 1—114
First (Opening) Meeting . . . .

1. Begrüssungsansprachen. — Allocutions. — Welcome speeches . . . . 1—6
   Maragliano-Genova 1
   Calmette-Lille 2
   Credaro-Roma 3
   Bumm-Berlin 4
2. Die Beziehungen des Menschen zur Rindertuberkulose. — Les relations du bacille humain et bovin. — The relations between the human and bovine bacillus . . . 7
   Calmette-Lille:
   Importance relative des bacilles tuberculeux d'origine humaine ou bovine dans la contamination de l'homme 7
   Kossel-Heidelberg:
   Über die Beziehungen zwischen der Tuberkulose der Menschen und der Tiere 18
   Woodhead-Cambridge:
   The relation between the bacilli found in Tuberculosis of the human and bovine species respectivily 33
   Pannwitz-Berlin:
   Die Frage der Menschen- und Rindertuberkulose seit dem Tuberkulose-Kongress in Washington 1908 60
   S. Arloing et Fernand Arloing-Lyon:
   Les Relations de la Tuberculose Humaine et de la Tuberculose Bovine 72
   Harbitz-Kristiania:
   Über die Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter und die Arten der Infektion 80

Lindemann-Berlin:
Über die Veränderungen der biologischen Eigenschaften des Tuberkelbazillus ausserhalb und innerhalb des Organismus 86
Malm-Kristiania:
Über die sogenannten bovinen und humanen Typen des Tuberkelbazillus 87
Möllers-Berlin:
Die Beziehungen zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose 93
Neufeld-Berlin:
Die Beziehungen zwischen der menschlichen und tierischen Tuberkulose 99
Lydia Rabinowitsch-Berlin:
Die Beziehungen der menschlichen Tuberkulose zu der Perlsucht des Rindes 107
Raw-Liverpool:
Human and bovine Tuberculosis 108
Kobler-Serajevo 111
Andvord-Kristiania 112
Hamel-Berlin 112

Zweite Sitzung . . . .
Deuxième Séance . . . . 115—174
Second Meeting . . . .

Spezifische Therapie — Thérapie spécifique — Specific treatment.

Bernard-Paris 115
Espina y Capo-Madrid:
Thérapie spécifique 125
Holdheim-Berlin:
Observations sur la thérapeutique spécifique de la tuberculose . . 128
Gräfin von Linden-Bonn:
Die Ergebnisse des Finklerschen Heilverfahrens bei der Impftuberkulose des Meerschweinchens 133
Lydia Rabinowitsch-Berlin: 146
Meissen-Hohenhonnef:
Meine Erfahrungen bei der Lungentuberkulose mit den von Geheimrat Finkler angegebenen Mitteln 147
Strauss-Barmen:
Meine Erfahrungen mit den Finklerschen Heilmitteln bei äusserer Tuberkulose, speziell bei Lupus 156
Raw-Liverpool 165
Neufeld-Berlin 165
Savoire-Paris 167
Petruschky-Danzig:
Spezifische Therapie 171

Dritte Sitzung.
Troisième Séance.
Third Meeting.

Die Tuberkulose und die Frauen — La tuberculose et les femmes — Tuberculosis and women . . . . 175—245

Mme Annemans-Bruxelles:
La lutte contre la tuberculose et les femmes 175
Frau von Bötticher-Berlin:
Die Frau und die Tuberkulose-Bekämpfung in Deutschland . . . 181
Büchting-Limburg 197
Melle Chaptal-Paris:
Sur le rôle de la femme dans la prophylaxie antituberculeuse . . 197
Friedheim-Berlin:
Beteiligung der Frau bei der Tuberkulose-Bekämpfung in der Familie 211
Hadji-Ivanoff-Sofia:
Le rôle de la femme dans la lutte contre la tuberculose 219
Kaufmann-Berlin:
Die Frau im Kampfe gegen die Tuberkulose 219
Frau Gertrud Misch-Berlin 221
Hanns Pannwitz-Berlin:
Die Tuberkulose-Bekämpfung und die Frau 228
Petruschky-Danzig:
Die Tuberkulose und die Frauen 230
Mme Pynappel-Zwolle:
La tuberculose et la femme 233
Lydia Rabinowitsch-Berlin:
Die Beteiligung der Frau an der Tuberkulose-Bekämpfung in der Familie 234
Tillisch-Grefsen 240
Uhlmann-Leipzig 242
Hillenberg-Zeitz 242
Kohn-Berlin:
Tuberkulose-Bekämpfung und Frauen als Krankenkassen-Kontrolleure 243
Dietz-Darmstadt 244

Vierte Sitzung
Quatrième Séance
Fourth Meeting

Vierte Sitzung / Quatrième Séance / Fourth Meeting . . . . . . 247—322

Angemeldete Vorträge — Rapports annoncés — Reports proposed:

von Bardeleben-Berlin:
Wechselbeziehungen zwischen Lunge und Genitale tuberkulöser Frauen 247
Chabás-Valencia:
Etiologie et prophylaxie relative à la tuberculose 251
Ferreira-Sao Paulo:
Les écoles de plein air, leur valeur prophylatique dans la lutte antituberculeuse 255

Hillenberg-Zeitz:
Kindheitsinfektion und Schwindsuchtsproblem 265
Karo-Berlin:
Fortschritte in der Therapie der urogenitalen Tuberkulose . . . 276
Kutner-Berlin:
Die Bedeutung des Unterrichts von Ärzten und Laien für die Tuberkulose-Bekämpfung 280
Lorentz-Berlin:
Die Mitwirkung der Schule bei der Bekämpfung der Tuberkulose unter der Großstadtjugend 284
Piéry-Lyon:
Virulence et Contagiosité de la Sueur des Tuberculeux. Les conséquences en prophylaxie individuelle et sociale 297
Reisinger-Prag:
Der Kampf gegen die Tuberkulose auf dem Lande 302
von Schrötter-Wien:
Gegenwärtiger Stand der Heliotherapie der Tuberkulose 309
von Schrön-Neapel:
Über die phtisiogenen Mikroben und über den Unterschied von Tuberkulose und Phtise 317
Tauszk-Budapest:
Verhältnis der Deviation der Wirbelsäule zur Lungentuberkulose . 319

Fünfte Sitzung . . . .
Cinquième Séance 323–386
Fifth meeting . . . .

Berichte über die Fortschritte der Tuberkulose-Bekämpfung in den verschiedenen Ländern. — Rapports sur les progrès de la lutte antituberculeuse dans les divers pays. — Reports on the progress of the campaign against tuberculosis in the various countries 323

(Allemagne.)
May-München:
Bericht über den Stand der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland 323

(Autriche.)
von Schrötter-Wien:
Bericht über Österreich 325

(Belgique.)
Grégoire-Liège:
La lutte contre la tuberculose en Belgique 334

(Brésil.)
Ferreira-Sao Paulo:
Derniers progrès de la lutte antituberculeuse à Sao Paulo . . . 336

(Danemark.)
Rördam-Kopenhagen:
La lutte contre la tuberculose en Danemark 338

(Bulgarie.)
Hadji-Ivanoff-Sofia:
L'Etat actuel de la lutte contre la Tuberculose en Bulgarie . . . 340
(Espagne.)
Chabás-Valencia:
La lutte antituberculeuse en Espagne 343
(France.)
Landouzy-Paris:
La lutte antituberculeuse en France en 1911 345
(Grande Bretagne.)
Philip-Edinburgh:
Report on the progress of the campaign against Tuberculosis in Great Britain and Ireland 346
(Hongrie.)
von Fáy-Budapest:
Der Stand der Tuberkulose-Bekämpfung in Ungarn im Jahre 1911 351
(Norvège.)
Hanssen-Bergen:
Die Tuberkulose-Bekämpfung in Norwegen 356
(Pays-Bas.)
Pynappel-Zwolle:
La lutte contre la Tuberculose dans les Pays-Bas 358
(Portugal.)
d'Álmeida-Lissabon:
Rapport sur le progrès de la lutte antituberculeuse dans le Portugal 360
(Roumanie.)
Petrini de Galatz-Bukarest:
La lutte antituberculeuse en Roumanie 361
(Russie.)
Wladimiroff-St. Petersburg:
La lutte antituberculeuse en Russie 373
(Serbien.)
Vukadinovitch-Belgrad:
Die Bekämpfung der Tuberkulose in Serbien 376
(Suède.)
von Cedercrantz-Stockholm:
La lutte antituberculeuse en Suède 381
(Suisse.)
Morin-Leysin:
Sur la lutte antituberculeuse en Suisse 1911 384

Berichte der Kommissionen. — Rapports des Commissions. — Reports of the Commissions 387
Buhre-Stockholm:
Commission VIII: La Tuberculose et l'école 388
Hamel-Berlin:
Kommission XII: Statistik 391

Änderung der Satzungen. — Modification des Statuts. — Modification of Statutes 394
Ernennung von korrespondierenden Mitgliedern. — Nomination de membres correspondants. — Appointment of corresponding members 395
Ernennung von Adjunkten. — Nomination des Secrétaires adjoints. — Nomination of Assistant Secretaries 397
Verleihung der Internationalen Tuberkulose-Medaille. — Remise de la Médaille Internationale de la Tuberculose. — Presentations for the International Tuberculosis Medal 398
Schutz des Abzeichens der Internationalen Vereinigung. — Protection de l'emblême de l'Association Internationale. — Protection of the International Associations sign 398
Präsident Bumm-Berlin 399

Anhang — Annexe — Supplement.

Programm und Tagesordnung. — Programme et Ordre du jour. — Program and Order of the day 403
Teilnehmerliste. — Liste des Membres. — Registration List 413
Satzung. — Statuts. — Statutes 419
Schweizer Informationsreise. — Voyage d'information en Suisse. — Swiss Inspection Journey 428
Bachmann-Zürich:
Tuberkulose-Einrichtungen in Zürich 432
Semadeni-Davos:
Ansprache des Vorsitzenden des Davoser Ärztevereins 436
Nienhaus-Davos Dorf:
Die sanitären und hygienischen Einrichtungen von Davos 437
Kölle-Davos:
Die deutsche Heilstätte in Davos 444
Spengler, L.-Davos:
Sanatorium Schatzalp in Davos 445
Spengler, C.-Davos:
Mikro- und ultramikroskopische Demonstrationen mit Erläuterungen 446
Dorno-Davos:
Licht und Luft 453
Schmid-Bern:
Die Tuberkulosesterblichkeit der Schweiz und die zur Bekämpfung der Tuberkulose daselbst im letzten Jahrzehnt gemachten Anstrengungen 457
Mme Monneron-Tissot-Lausanne:
Discours au banquet du Casino à Berne 484
Burnand-Leysin:
Les sanatoria de Leysin 485
Programm. — Programme. — Program 486

Vorwort. Préface. Preface.

Die X. Internationale Tuberkulose-Konferenz, welche entsprechend dem Beschluss der IX. Konferenz, Brüssel 1910, gleichzeitig mit dem Internationalen Tuberkulose-Kongress nach Rom einberufen werden sollte, fand infolge Verschiebung des Kongresses, anstatt im Jahre 1911, erst im April 1912 statt. Es wurden dafür die Tage vom 10. bis 13. April festgesetzt, so dass der Schluss der Konferenz mit dem Beginn des Kongresses zusammenfiel.

Die Verbindung beider Tagungen, der Konferenz und des Kongresses, ist in den Satzungen der „Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose" vorgesehen und ist anlässlich des Kongresses in Rom während des zehnjährigen Bestehens der Vereinigung zum dritten Male durchgeführt worden: Paris 1905, Philadelphia-Washington 1908, Rom 1912. In Paris fand die Konferenz gleichzeitig mit dem Kongress statt; 1908 wurden in Amerika die Tage vor dem Kongress, aber verschiedene Orte gewählt; in Rom hielt man die Konferenz ebenfalls vor dem Kongress, aber am gleichen Versammlungsorte (Engelsburg) ab. Es bedarf auf Grund der gemachten Erfahrungen der eingehenden Erwägung, wie in Zukunft die Verbindung zwischen Konferenz, d. h. der Versammlung einer geschlossenen Gesellschaft, und dem Kongress, d. h. den Verhandlungen der grossen Öffentlichkeit, zu gestalten ist. Der in Rom vom Kongress gefasste Beschluss, den nächsten Kongress statt in drei Jahren erst in fünf Jahren einzuberufen, gibt für eine Neuregelung dieser Verhältnisse den äusseren Anlass.

Die Konferenz in Rom, verbunden mit der Sitzung des Grossen Rates der Internationalen Vereinigung, hat eine besondere Bedeutung für die Arbeiten und Beziehungen der letzteren, weil die in Brüssel vom Engeren Rate beschlossene Satzungsänderung, betreffend Jahresbeiträge der korrespondierenden Mitglieder, die einmütige Zustimmung des Grossen Rates gefunden hat.

Für die Sitzungen der X. Internationalen Konferenz war in der Engelsburg, dem Versammlungsorte des allgemeinen Kongresses, die Sala Paulina von der Kongressleitung bereitgestellt worden, so dass die Beratungen in Räumen von spezieller historischer Bedeutung stattfanden. Dies sinnige Arrangement in Verbindung mit der herzlichen Gastfreundschaft der italienischen Mitglieder der Internationalen Vereinigung, an ihrer Spitze die Ehrenmitglieder Baccelli, Maragliano und Santoliquido, gab der gesamten Veranstaltung eine besondere

Note und hob sie wirksam von den nachfolgenden allgemeinen Verhandlungen der Kongresswoche ab.

Die anlässlich der Brüsseler Konferenz erstmalig getroffene Neuerung, mit der Reise zur Konferenz eine Tuberkulose-Informationsreise der Mitglieder zu verbinden, hat sich auch dieses Mal bewährt. Die von Herrn Schmid-Bern entworfene und persönlich geführte Reise durch die Schweiz, welche in ca. 8 Tagen die der Tuberkulose-Bekämpfung dienenden Einrichtungen von Zürich, Davos, Bern, Leysin und Montana-Vermala den Teilnehmern in grossartiger Weise vor Augen führte, wird durch ihr Gelingen sicherlich bei den folgenden Konferenzen zur Nachahmung Anlass geben.

* * *

Zur Vorbereitung für die Verhandlungen der Konferenz fand am Mittwoch, den 10. April, unter Vorsitz des Herrn Bumm-Berlin eine Sitzung der Verwaltungs-Kommission statt. Eine ausserordentliche Sitzung der Kommission war im September 1911 nach Berlin einberufen worden. Kurz nach dieser Sitzung war der langjährige Vorsitzende, Herr Geheimrat Prof. Dr. Fränkel, seinem erfolgreichen Wirkungskreise durch den Tod entrissen worden, nachdem er noch als seinen Stellvertreter und eventuellen Nachfolger Herrn Präsidenten Bumm vom Reichsgesundheitsamt in Berlin bezeichnet und eingeführt hatte.

Die Verwaltungs-Kommission nahm den vom Generalsekretär vorgetragenen Geschäftsbericht entgegen, erledigte die endgültige Redaktion der vom Engeren Rat beschlossenen und dem Grossen Rat zur Genehmigung vorzulegenden Änderungen der Satzung, stellte die Listen der neu zu ernennenden Ehrenmitglieder und korrespondierenden Mitglieder auf, erörterte die Vorschläge zur Verleihung der Tuberkulose-Medaille und nahm von verschiedenen Anregungen aus dem Kreise der Mitglieder Kenntnis, insbesondere von der Einladung seitens der Schweizerischen Central-Kommission, die XII. Internationale Tuberkulose-Konferenz im Jahre 1914 in Bern abzuhalten.

* * *

Sitzung des Engeren Rats

am Mittwoch, den 10. April 1912, 12 Uhr mittags.

Die Mitglieder der Verwaltungs-Kommission werden auf drei Jahre wieder gewählt.

An Stelle des verstorbenen Vorsitzenden, Herrn Fränkel-Berlin, wird auf Vorschlag des Herrn Calmette-Lille zum Vorsitzenden der Verwaltungs-Kommission Herr Bumm-Berlin einstimmig gewählt.

Der Generalsekretär, Herr Pannwitz-Berlin, wird auf drei Jahre wiedergewählt.

Die auf der IX. Internationalen Tuberkulose-Konferenz, Brüssel 1910, vom Engeren Rat in Vorschlag gebrachten Änderungen der Satzungen sind von der Verwaltungs-Kommission in endgültige Fassung gebracht worden. Berichterstatter: Herr Calmette-Lille. Die dem Grossen Rat in seiner Sitzung am 13. April vorzulegenden Änderungen sind folgende:

§ 5 soll lauten: „Wahl und Ausscheiden der korrespondierenden Mitglieder erfolgt durch Beschluss des Engeren Rats, auf Vorschlag der nationalen Gesellschaften, die für die Zahlung der jährlichen Beiträge verantwortlich sind.“

In § 8, Absatz 2, ist hinter „und“ das Wort „mindestens“ einzuschieben.

§ 11, Absatz 1, soll lauten: „Der Generalsekretär versieht sein Amt als Ehrenamt.“

In § 17 ist nach Absatz 2 einzuschieben: „Die nationalen Gesellschaften, welche trotz zweimaliger Mahnung der Verwaltungskommission ein Jahr mit der Zahlung ihrer Beiträge im Rückstande bleiben, werden drei Monate nach der zweiten Mahnung aus der Liste der Internationalen Vereinigung gestrichen. Wenn die rückständigen Beiträge später beglichen werden, tritt die Gesellschaft mit vollem Recht wieder in die Internationale Vereinigung ein.

Die korrespondierenden Mitglieder zahlen einen Jahresbeitrag von 8 Mark, der den Wert des Jahresberichts und der offiziellen Monatsschrift „Tuberculosis“ der Internationalen Vereinigung darstellt. Die nationalen Gesellschaften übernehmen die Sammlung der jährlichen Beiträge ihrer korrespondierenden Mitglieder, sind dafür verantwortlich und bürgen der Verwaltungs-Kommission für ihre Zahlung.

Der Engere Rat genehmigt die von der Verwaltungs-Kommission vorgelegten Listen, betreffend Ernennung von korrespondierenden Mitgliedern, Vorschläge zur Ernennung von Ehrenmitgliedern und Vorschläge zur Ernennung von Adjunkten. Vergleiche hierzu die in der 5. Sitzung bekannt gegebenen Namen.

Dem Antrag, der in Luxemburg ins Leben getretenen centralen Tuberkulose-Gesellschaft (Luxemburgische Nationale Liga gegen die Tuberkulose) um Aufnahme in die Internationale Vereinigung wird zugestimmt.

Es wird beschlossen, dem Grossen Rat für die Verleihung der Tuberkulose-Medaille folgende Vorschläge zu unterbreiten: Den Herren Léon Bourgeois-Paris und Baccelli-Rom wird die goldene, den Herren Baron Tamm-Stockholm, Dewez-Mons, Schmid-Bern, Pannwitz-Berlin wird die silberne Tuberkulose-Medaille zuerkannt. Berichterstatter: Herr Calmette-Lille.

Dem Antrag des Herrn Wladimiroff-St. Petersburg, zum Schutze des Abzeichens der Internationalen Vereinigung geeignete Massregeln zu ergreifen, wird zugestimmt. Berichterstatter: Herr Pynappel-Zwolle.

Für die XI. Internationale Tuberkulose-Konferenz 1913 wird Berlin, für die XII. Internationale Tuberkulose-Konferenz 1914 wird Bern bestimmt. Berichterstatter: Herr Pannwitz-Berlin.

* * *

Conformément à la décision de la IXème conférence, Bruxelles 1910, la Xème conférence internationale de la tuberculose devait avoir lieu à Rome, en même temps que le congrès international de la tuberculose, mais le congrès ayant été retardé, elle n'a pu avoir lieu qu'au mois d'avril 1912, au lieu de 1911. Les journées du 10 au 13 avril ont été fixées pour cette conférence, de sorte que la fin de celle-ci a coïncidé avec le commencement du congrès.

La réunion de ces deux assemblées, la conférence et le congrès, est prévue par les statuts de «l'association internationale contre la tuberculose». A l'occasion du congrès de Rome, elle a été réalisée pour la troisième fois depuis dix ans que l'association existe: Paris 1905, Philadelphia-Washington 1908, Rome 1912. A Paris la conférence eut lieu en même temps que le congrès; en 1908 on a choisi en Amérique les journées qui ont précédé celles du congrès, mais des localités différentes; à Rome la conférence a également eu lieu avant le congrès, mais au même endroit (Château St. Ange). A la suite des résultats d'expérience obtenus, il est nécessaire de peser minutieusement comment il faudra organiser à l'avenir cette réunion de la conférence et du congrès, c'est-à-dire de l'assemblée d'une société fermée et des délibérations du grand public. Comme le congrès de Rome a décidé que le prochain congrès n'aurait lieu que dans cinq ans, au lieu de trois. la question du nouveau réglement de ces conditions doit être discutée.

La conférence de Rome, jointe à la séance du grand conseil de l'association internationale, a une importance particulière pour les travaux et les relations de cette dernière, parce que la modification à apporter aux statuts relativement à la cotisation annuelle des membres correspondants, suivant la décision de Bruxelles du conseil particulier, a été adoptée à l'unanimité par le grand conseil.

La direction du congrès avait préparé au château Saint-Ange, lieu de réunion du congrès général, la Sala Paulina pour les séances

de la Xème conférence internationale, de sorte que les délibérations eurent lieu à un endroit d'une importance historique particulière. L'arrangement ingénieux, joint à la réception cordiale des membres italiens de l'association internationale, à leur tête les membres honoraires Baccelli, Maragliano et Santoliquido, a donné à toute la réunion une note à part, qui l'a fait ressortir efficacement des délibérations générales suivantes pendant la semaine du congrès.

L'innovation entreprise pour la première fois à l'occasion de la conférence de Bruxelles, relativement à la combinaison d'un voyage d'information sur la tuberculose avec le voyage des membres se rendant à la conférence, a donné cette fois aussi des résultats satisfaisants. Mr. Schmid-Berne avait projeté et a dirigé personnellement un voyage à travers la Suisse, qui permit de visiter en une huitaine de jours les établissements construits à Zurich, Davos, Berne, Leysin et Montana-Vermala pour lutter contre la tuberculose, et la brillante réussite de ce voyage le fera certainement imiter à l'occasion des conférences qui suivront.

* * *

Une séance du Comité Administrateur eut lieu le mercredi 10 avril, sous la présidence de Mr. Bumm-Berlin, pour préparer les délibérations de la conférence. Une séance extraordinaire du Comité avait été convoquée à Berlin au mois de septembre 1911. Peu de temps après cette séance, Mr. le Geheimrat Prof. Dr. Fränkel, depuis longtemps président du Comité Administrateur, fut arraché par la mort à ses fonctions qu'il avait remplies avec tant de succès, après avoir désigné et introduit pour son successeur éventuel Mr. le président Bumm de l'Office Impérial d'Hygiène à Berlin.

Le Comité Administrateur reçut le compte-rendu d'exercise présenté par le secrétaire général, expédia la rédaction définitive des modifications des statuts décidées par le Conseil Particulier et devant être soumises au Grand Conseil, fixa les listes des nouveaux membres honoraires et membres correspondants à nommer, discuta les propositions pour la médaille de la tuberculose et prit connaissance de plusieurs motions présentées par différents membres, notamment de l'invitation de la commission centrale suisse, tendant à ce que la XIIème conférence de la tuberculose en 1914 soit tenue à Berne.

* * *

Séance du Conseil Particulier,

Mercredi, le 10 avril 1912, à midi.

Les membres du Comité Administrateur furent réélus pour trois ans.

Pour remplacer le président décédé, Mr. Fränkel-Berlin, Mr. Bumm-Berlin fut nommé à l'unanimité président du Comité Administrateur, sur la proposition de Mr. Calmette-Lille.

Le secrétaire général, Mr. Pannwitz-Berlin. est réélu pour trois ans.

Les modifications des statuts proposées par la IXème conférence internationale de la tuberculose à Bruxelles 1910, ont été soumises dans leur forme définitive par le Comité Administrateur. Rapporteur: Mr. Calmette-Lille. Les modifications à soumettre à la séance du 13 avril du Grand Conseil sont les suivantes:

§ 5. „Les membres correspondants sont élus et leur démission est ratifiée par le Conseil Particulier sur la proposition des Associations Nationales responsables du paiement de leur cotisation annuelle.“

§ 11. „Les fonctions du Secrétaire Général ne sont pas rémunerées.

§ 17. „Les Associations nationales, qui malgré deux avertissements du Comité Administrateur restent une année sans payer leur cotisation, sont de plein droit rayées de la liste de l'Association Internationale trois mois après un deuxième avertissement. Si les cotisations en retard sont remboursées dans la suite, l'Association rayée rentrera de plein droit dans l'Association Internationale.

Les membres correspondants payent une cotisation annuelle de 10 frcs., représentant la valeur du rapport annuel et de la „Tuberculosis“, bulletin mensuel officiel de l'Association Internationale. Les Associations Nationales se chargent de la collecte des cotisations annuelles de leur membres correspondants, en sont responsables et assurent leur versement au Comité Administrateur.

Le Conseil Particulier approuva les listes présentées par le Comité Administrateur concernant la nomination de membres correspondants, les propositions pour la nomination de membres honoraires, ainsi que les propositions pour la nomination d'adjoints. Voir à ce sujet les noms cités à la 5ème séance.

La proposition tendant à ce que la société contre la tuberculose fondée en Luxembourg (Ligue Nationale Luxembourgeoise contre la Tuberculose) soit acceptée dans l'Association Internationale, est acceptée.

On décide de soumettre les propositions suivantes au Conseil Général pour la médaille de la tuberculose: MM. Léon Bourgeois-Paris et Baccelli-Rome, la médaille d'or de la tuberculose, et MM. le baron Tamm-Stockholm, Dewez-Mons, Schmid-Berne, Pannwitz-Berlin, la médaille d'argent. Rapporteur: Mr. Calmette-Lille.

La proposition de Mr. Wladimiroff-St. Pétersbourg tendant à ce que des mesures appropriées soient prises pour la protection de l'insigne de l'Association Internationale, est acceptée. Rapporteur: Mr. Pynappel-Zwolle.

On décide que la XIème Conférence Internationale de la Tuberculose 1913 aura lieu à Berlin, et la XIIème Conférence Internationale de la Tuberculose 1914 à Berne. Rapporteur: Mr. Pannwitz-Berlin.

* * *

The Xth International Tuberculosis Conference which, in accordance with the decision of the IXth Conference, Brussels 1910, was to be convoked at Rome at the same time as the International Tuberculosis Congress; only took place in April 1912, instead of in 1911, on account of the postponement of the Congress. The days from April 10th to 13th were fixed upon, so that the end of the conference coincided with the commencement of the congress.

The connection between the two assemblies, the conference and the congress, is provided for in the statutes of the »International Anti-Tuberculosis Association« and was carried out in the case of the congress at Rome for the third time since the Association was created, viz. Paris 1905, Philadelphia-Washington 1908. Rome 1912. In Paris the conference took place simultaneously with the congress; in America the days previous to the congress were chosen, but different places; in Rome also the conference was held before the congress but at the same place (Castle of St. Angelo). In view of the experience obtained, it is necessary to consider thoroughly the question as to how the connection between the conference, i. e. the assembly of a closed society, and the congress, i. e. the deliberations of the public, should in future be organized. As it was decided at the congress held at Rome to convoke the next congress in five years instead of three years, the question of the new arrangement of this matter must by that time be discussed.

The conference at Rome, in conjunction with the sitting of the General Council of the International Association, is of especial importance for the labours and conditions of the Association, as the change in the statutes decided upon by the Inner Council, respecting the annual contributions of the corresponding members, was unanimously approved by the General Council.

The directors of the congress had prepared in the Castle of St. Angelo, where the general congiess met, the Sala Paulina for the sittings of the Xth International Conference, so that the discussions took place in rooms of particular historical importance. This ingenious arrangement, combined with the cordial hospitality of the Italian members of the International Association headed by the honorary members

Baccelli, Maragliano and Santoliquido, gave a special tone to the entire arrangements and placed them in striking relief to the general proceedings of the congress week which followed.

The innovation introduced for the first time on the occasion of the Brussels conference, connecting with the journey to the conference a journey of information respecting tuberculosis on the part of the members, was on this occasion also quite satisfactory. The journey through Switzerland, which was planned and personally conducted by Mr. Schmid of Berne, and which gave the participants a splendid opportunity of visiting for about eight days the arrangements for combating tuberculosis at Zürich, Davos, Berne, Leysin and Montana-Vermala, will certainly, in view of its success, cause it to be imitated on the occasion of future conferences.

* * *

As a preparation for the proceedings of the Conference, a sitting of the Board of Management took place on Wednesday April 10th under the presidency of Mr. Bumm of Berlin. An extraordinary sitting of the Board had been convoked at Berlin in September 1911. A short time after this sitting Herr Geheimrat Prof. Dr. Fränkel, who had been president of the Board of Management for many years, was removed by death from his successful sphere of activity, after having nominated and introduced President Mr. Bumm of the Imperial Board of Health in Berlin as his representative and eventual successor.

The Board of Management received the business report made by the Secretary General, settled the definite wording of the changes in the statute decided upon by the Inner Council which were to be submitted for approval to the General Council, made out the lists of the new honorary and corresponding members to be nominated, discussed the proposals respecting the grant of the tuberculosis medal and took note of various motions of the members, particularly of the invitation of the Swiss Central Commission to hold the XII. International Tuberculosis Conference in 1914 in Berne.

* * *

Sitting of the Inner Council

on Wednesday, April 10th 1912, 12 o'clock noon.

The members of the Board of Management were again elected for three years.

In the place of the deceased president, Mr. Fränkel of Berlin, Mr. Bumm of Berlin is unanimously elected President of the Board of Management of the motion of Mr. Calmette of Lille.

The Secretary General, Mr. Pannwitz of Berlin, is again elected for a further space of three years.

The changes in the statute proposed by the IX. International Tuberculosis Conference, Brussels 1910, were put into definite form by the Board of Management. Mr. Calmette of Lille reported on this. The changes to be laid before the General Council in its sitting on April 13th are as follows:

§ 5. „Corresponding members are elected and demissioned by the Inner Council after proposition of the National Associations, which are responsable to the payment of the annual contributions.

§ 11. The Secretary General will give his services in an honorary capacity.

§ 17. The National Associations which in spite of twice repeated reminder by the Board of Management have kept in arrear for one year with the payment, will be three months after the second reminder suspended from the list of the International Association, until the arrears are paid.

The corresponding members pay a yearly amount of 8 shillings representing the value of the annual report and of the monthly review „Tuberculosis" of the International Association. The National Associations will cashier the annual contributions of their corresponding members and will take care for the ordinary payment to the Board.

The Inner Council approved the lists submitted by the Board of Management respecting nomination of corresponding members, and proposals for the nomination of adjuncts. Cf. the names published in the 5th sitting.

The request of the Central Tuberculosis Association formed in Luxemburg (Luxemburg National Anti-Tuberculosis League) to be admitted to the International Association is approved.

It is resolved to submit to the General Council the following proposals respecting the grant of the tuberculosis medal: The gold medal is to be awarded to Messrs. Léon Bourgeois of Paris and Baccelli of Rome, and the silver medal to Messrs. Baron Tamm of Stockholm, Dewez of Mons, Schmid of Berne, Pannwitz of Berlin. Reporter: Mr. Calmette of Lille.

The motion of Mr. Wladimiroff of St. Petersburg to take suitable measures to protect the badge of the International Association is approved. Reporter: Mr. Pynappel of Zwolle.

Berlin is decided on for the XI. International Tuberculosis Conference 1913 and Berne for the XII. International Tuberculosis Conference 1914. Reporter: Mr. Pannwitz of Berlin.

Erste (Eröffnungs-) Sitzung

Donnerstag, den 11. April 1912, 10 Uhr vorm.

Première Séance (d'Ouverture)

Jeudi, le 11 avril 1912, 10 h. du matin.

First (Opening) Meeting

Thursday, April 11th. 1912, 10 a. m.

Präsident. Président. President:
Bumm-Berlin.

Vize-Präsidenten. Vice-Présidents. Vice-Presidents:

Calmette-Lille,
Wladimiroff-Petersburg,
Maragliano-Genova,
Woodhead-Cambridge.

1. Begrüssungsansprachen — Allocutions — Welcoming speaches.

Maragliano-Genova:

Messieurs! Mesdames! · L'Association Internationale contre la tuberculose, fière des succès déjà realisés, confiante dans de nouveaux succès, commence aujourd'hui les travaux de la dixième de ces conférences qui ont le but de porter partout son ardeur, ses méthodes de lutte, sa foi inébranlable dans la victoire finale.

Et c'est avec la plus grande satisfaction que nous venons d'initier nos travaux ici à Rome, comme prélude de ce septième Congrès Internationale contre la tuberculose, qui est un des fruits les plus brillants de notre travail, de ce nombreux congrès, qui sous le haut patronage de Leurs Majestés le Roi et la Reine d'Italie, va se réunir dans ce château

historique, qui après avoir vu dans le cours des siècles bien des larmes, bien des méfaits, bien des luttes sanglantes, va de ces jours être témoin des luttes de la science et de la civilisation pour le bonheur de l'humanité.

Messieurs et Mesdames. C'est au nom de notre éminent Président Mr. Léon Bourgeois, qui avec sa haute intelligence, sa haute influence, son dévouement aux causes de l'humanité donne tant d'éclat à notre association, que j'ai l'honneur de déclarer ouverte la dixième conférence internationale contre la tuberculose.

Notre éminent Président, vous le savez, a été empêché d'être parmi nous, obligé, comme il est, d'accomplir ses hauts devoirs vers sa grande patrie; mais pourtant il a voulu être avec son esprit avec nous. C'est notre éminent collègue Mr. le Prof. Calmette de Lille, qui est par lui chargé de nous porter sa parole, son âme.

Calmette-Lille:

Je suis ici le plus ancien membre français du Comité Administrateur de notre Association Internationale et je dois à cette circonstance avoir à vous présenter les excuses et les regrets de M. Léon Bourgeois. Notre Président a espéré et désiré jusqu'à la dernière heure pouvoir venir à Rome. Il m'a prié de vous donner lecture de la lettre que voici:

Mon cher Calmette!

Jusqu'au dernier moment, j'ai gardé l'espoir de vous rejoindre à Rome et je suis désolé d'être obligé de renoncer à présider cette dixième réunion de notre grande Association internationale contre la tuberculose.

Veuillez dire à nos collègues combien je regrette que les devoirs de ma charge ministérielle et surtout que les ménagements imposés par l'état de ma santé m'interdisent la grande satisfaction de fêter avec eux les heureux résultats de ces dix années d'efforts.

Je regrette d'autant plus profondément d'être éloigné de vous que j'aurais tenu à vous dire combien la mort de Bernhard Fraenkel a cruellement éprouvé ses élèves, ses innombrables amis et tout le mond scientifique. Nous la ressentons plus que tous autres puisqu'elle nous prive de l'illustre Président de notre Comité administrateur.

En attendant que le choix de notre Association ait désigné celui qu'il savait être le plus digne de lui succéder, vous me permettrez de m'adresser à vous, en votre qualité de plus ancien membre français du Comité, pour vous de-

mander de présenter mes excuses à mes collègues de la Conférence. Dites-leurs toute ma sympathie. Dites-leurs que je forme les voeux les plus ardents pour le succès de leurs travaux.

Croyez, mon cher Calmette, à mes sentiments bien cordialement dévoués.

Léon Bourgeois.

* *
*

Dans la dernière conversation que j'eus l'honneur d'avoir avec lui avant mon départ de Paris, notre Président m'a prié d'évoquer devant vous le souvenir de ce que nous devons de reconnaissance à Bernhard Fraenkel, à ce savant qui a si magnifiquement partagé sa vie entre le culte de la science et le soulagement des malheureux. Chacun de nous se rappellera, pour en faire un exemple, que la lutte contre la Tuberculose fut sa grande passion et qu'il l'a satisfaite jusqu'à la dernière heure, prodiguant des forces pour multiplier ses œuvres bienfaisantes. L'admirable sanatorium de Belzig, que beaucoup d'entre nous connaissent était une de ces œuvres dont il se montrait le plus justement fier.

C'est en grande partie grâce à lui que les efforts de notre Association Internationale depuis dix ans ont abouti à cet heureux résultat que la lutte antituberculeuse est maintenant engagée dans tous les pays civilisés du globe. Nous saluons en Mr. Bumm le successeur le plus digne que nous puissions lui désirer.

Nous avons lieu d'être satisfaits du travail accompli. Mais il faut que la décade que nous inaugurons maintenant soit encore plus féconde en réalisations. Le navire sur lequel nous voguons est sur la bonne route et les pilotes qui le conduisent ont toute notre confiance. Sans doute une brume épaisse couvre encore notre horizon et cache à nos yeux les lueurs du phare qui doit nous guider vers le port. Mais ne nous arrêtons pas, ne nous décourageons pas.

Allons toujours plus avant vers la lumière. Crions comme Gœthe sur son lit de mort: »de la lumière, toujours plus de lumière!«

C'est pour en être secondés que nous sommes venus sous ce beau ciel d'Italie.

Credaro-Roma:

A voi il saluto del Governo del Re.

Voi avete costituita una lega per combatere la più bella battaglia della civiltà. Qui non vi sono nè vinti nè vincitori. Voi sostenète ogni ora, ogni giorno, il sentimento del dovere, l'altezza dell'idea, la

pietà umana. Nessun uomo potrebbe meglio spendere il suo tempo a vantaggio dell'umanità.

La politica vi si inchina, i governi sanno quanto debbono alle vostre fatiche, quanta richezza economica diffondete nel mondo e quanta moralità, e nessuna salute dell'anima esiste se non vi è la salute del corpo.

Il Governo del Re è lieto ospitarvi e per avere voi scelta Roma a sede dei vostri lavori. Esso a mio mezzo augura a tutte la pace e prosperità.

Bumm-Berlin:

Mesdames et Messieurs! Permettez-moi tout d'abord d'adresser à Leurs Majestés le Roi et la Reine de ce superbe pays l'hommage de notre plus respectueuse reconnaissance. Chacun de nous sait quel intérêt chaleureux Leurs Majestés ont pris en tout temps à l'œuvre que s'est proposée l'Association Internationale contre la Tuberculose. Et, aujourd'hui encore, Elles ne pouvaient mieux manifester leur bienveillance et leur généreux désir de contribuer efficacement à nos travaux que par la présence du ministre de l'instruction publique Monsieur Credaro parmis nous, qui prend part à notre séance et a souhaité la bienvenue à la Conférence au nom du gouvernement italien.

Bien au delà des frontières de l'Italie, on connait la pitié et la sympathie de cet auguste couple royal pour les pauvres et les malades. Il n'y a pas longtemps encore, n'a-t-il pas donné un lumineux et rayonnant exemple de courage et d'humanité, lors du désastre sans nom qui fondit sur Messine, suscitant partout l'effroi et la compassion?

J'ai aussi l'agréable devoir de remercier M. le ministre Credaro qui a tenu, en venant ici, à nous prouver le grand intérêt que prennent lui-même et le gouvernement italien à nos délibérations.

Remercions aussi M. le représentant de la Ville Eternelle, de la Ville dont le nom ne saurait être prononcé sans vénération, de la Ville qui est le but des aspirations ardentes de tous ceux qu'un heureux destin n'a pas encore conduits dans ses murs, et dont les merveilles restent imprimées ineffaçablement dans le souvenir de tous ceux auxquels il a été donné de contempler ses trésors artistiques et son charme incomparable et d'apprendre à connaître ses dernières créations si dignes de servir de modèles, sur le domaine de l'hygiène et de la prévoyance sociale.

Et, puisque nous nous réunissons aujourd'hui de nouveau avec le désir de faire une œuvre utile et féconde, jetons un coup d'oeil sur le travail déjà accompli par l'Association Internationale contre la Tuberculose pendant les dix années de son existence. La première idée en revient au distingué clinicien viennois von Schrötter qui en parla déjà

au congrès contre la tuberculose tenu à Paris en 1898; cette idée prit plus de consistance en 1900 à la suite de la fondation du bureau central international pour la lutte contre la tuberculose; enfin, l'Association Internationale trouva sa forme définitive lors de la 1ère conférence internationale contre la tuberculose, tenue à Berlin en 1902.

Le mérite de cette fondation appartient en première ligne à deux hommes éminents, hélas aujourd'hui disparus: le directeur au ministère des cultes et de l'instruction publique Althoff, cet homme au regard si large, à l'initiative si riche, et l'actif, l'infatigable Bernhard Fraenkel.

C'est vraiment avec un dévoûment et un enthousiasme tout juvéniles que Bernhard Fraenkel, qui nous a été ravi par la mort il y a quelques mois seulement, dirigea après la mort d'Althoff toutes les affaires du comité d'organisation de l'Association Internationale; et jusqu'à son dernier soupir, il a été, avec toutes les fibres de son coeur, le membre le plus fidèle et le plus dévoué de notre association.

Sous la direction habile et prudente de son premier président, le génial et inoubliable Monsieur Brouardel, l'Association Internationale se développa de la façon la plus heureuse. Après la mort de ce savant regretté, survenue en 1906, l'Association lui donna pour successeur notre vénéré président actuel, M. Léon Bourgeois, qui sut pénétrer les délibérations de nos dernières conférences de Stockholm et de Bruxelles de son admirable enthousiasme. Nous regrettons bien vivement de ne pas avoir aujourd'hui au milieu de nous ce chef éminent, que nous sommes fiers d'appeler le nôtre, avec son éloquence entraînante et sa chaleur communicative et je suis certain d'aller au-devant de vos désirs en vous proposant de lui adresser par télégramme, au nom de la Conférence, l'expression de notre admiration et de notre entier dévoûment.

Lors de sa première réunion, en 1902, l'Association Internationale comptait 12 nations au nombre de ses membres; en 1907, elle en comptait déjà 22; et elle comprend aujourd'hui les représentants de 28 états. C'est à dire qu'elle est vraiment devenue une association embrassant tout le globe terrestre et appelant tous les peuples civilisés à rivaliser noblement de zèle et d'effort dans la lutte contre l'ennemi commun, la tuberculose. Mais, malgré son caractère vraiment mondial, l'Association Internationale n'a rien perdu de son intimité; et, comme une grande famille, ses membres se retrouvent chaque année, hommes et femmes, appartenant à la science ou à la pratique, médecins, savants, fonctionnaires, pour apprendre, le front serein, le regard clair, pur de toute envie et de toute basse jalousie, les efforts et les succès les uns des autres, pour échanger leurs expériences et en tirer profit. C'est là la source des résultats importants qui ont été réalisés aux conférences tenues jusqu'ici à Berlin, à Paris, à Copenhague, à Vienne, à Philadelphie, à Stockholm et à Bruxelles; et nous sommes venus cette année à

Rome pour ajouter un nouveau chaînon à cette chaîne de travaux et de résultats féconds forgée dans nos conferénces et les congrès précédents.

Et déjà notre premier sujet de discussion: les rapports entre la tuberculose humaine et la tuberculose bovine, nous reporte à Washington, où, en 1908, sous la présidence active de Robert Koch, l'illustre héros des recherches sur la tuberculose, la question fut si chaudement débattue. Robert Koch lui-même exprima le voeu que l'on consacrât les trois années suivantes tout particulièrement à l'étude de cette question afin que la conférence et le congrès de Rome pussent apporter une solution au problême et rallier les sentiments encore si divergents.

C'est au contraire vers la capitale de la Suède que se dirigeront nos regards quand nous discuterons le second point de notre programme, le traitement spécifique de la tuberculose; nous nous rappelons tous en effet les discussions approfondies qui eurent déjà lieu sur ce sujet à Stockholm, en 1909.

Enfin, le troisième point de notre programme, la femme et le combat contre la tuberculose, nous reporte à Bruxelles, où l'on nous a déjà fait entrevoir les secours multiples que l'on est en droit d'attendre dans la lutte contre la tuberculose de la collaboration de la femme, dans son rôle d'épouse et de mère, de gardemalade ou d'infirmiére, d'institutrice publique ou privée.

C'est ainsi que les voies de l'Association Internationale contre la Tuberculose vont de pays en pays; que les expériences faites indépendamment les unes des autres dans les différentes contrées se trouvent réunies et concentrées à nouveau chaque année et passées au crible de la critique scientifique; et c'est notre voeu le plus ardent qu'à la fin de nos délibérations actuelles chacun s'en retourne dans ses foyers enrichi de connaissances nouvelles, plein d'un jeune zèle pour la cause de la lutte contre la tuberculose, et qu'il y applique les méthodes qui ont prouvé leur efficacité dans les circonstances les plus diverses.

Laissez moi encore remplir le douloureux devoir d'enrégistrer les deuils depuis la conférence de Bruxelles.

J'ai déjà mentionné la mort de notre infatigable et plus fidèle président du comitée administrateur Dr. Fränkel. Son nom sera inséparable de la fondation et des succès de l'association internationale contre la tuberculose. Sa mémoire doit être saluée pour tous les jours.

En outre nous regrettons la cruelle perte de M. von dem Knesebeck, qui sur le terrain social était un combattant incomparable dans nos seins.

Aux disparus, nous accordons un souvenir ému et un hommage reconaissant.

Et maintenant, mes dames et messieurs, nous voulons procéder à notre ordre du jour.

2. Die Beziehungen des Menschen zur Rindertuberkulose.

Les Relations du bacille humain et bovin.

The relations between the human and bovine bacillus.

Calmette-Lille:

Importance relative des bacilles tuberculeux d'origine humaine ou bovine dans la contamination de l'homme.

Déjà en 1868, Villemin avait indiqué que les lapins inoculés avec des tubercules d'origine humaine ne présentaient pas des lésions aussi rapidement généralisées que lorsque les tubercules servant aux inoculations provenaient de lésions du bœuf.

Orth puis Baumgarten firent la même constatation un peu plus tard, avant que Robert Koch découvrît le bacille tuberculeux.

En 1896, Theobald Smith différencia nettement le bacille bovin et le bacille humain. Sans nier l'unicité de la tuberculose, il montra que les bacilles présentent des caractères de culture et de virulence qui permettent de reconnaître leur origne.

Frothingham (1897) et Dinwiddie (1899), confirmèrent le même fait.

Lors du Congrès de Londres en 1901, Robert Koch, à la suite de ses propres expériences avec Schütz, fit une communication retentissante qui fut le point de départ de nombreux travaux, et qui affirmait la dualité des tuberculoses humaine et bovine.

Les recherches instituées depuis sur ce sujet, principalement par Eber, Zwick, Richter, Damman, Rabinowitsch, J. Bartel, J. Fibiger et Jensen, Gorter, Mohler, Washburn, Kossel avec Weber et Heuss, Oehlecker, Schroetter et Cotton au Bureau of Animal Industry de Washington, W. Park, A. F. Hess et Ch. Krumwiede au laboratoire d'Etat de New-York, Nocard, S. Arloing, A. Calmette et C. Guérin en France, enfin celles publiées par la Commission royale anglaise, nous on fait connaître une multitude de faits desquels il semble que l'heure soit venue de dégager les conclusions suivantes:

I. — Il existe des différences morphologiques permettant de déterminer, par l'examen direct sur préparations colorées, l'origine probable, humaine ou bovine, des bacilles tuberculeux. Les bacilles récemment issus des lésions tuberculeuses de l'homme sont, en général, longs et grêles, plus ou moins incurvés, irrégulièrement teintés par la fuchsine

phéniquée de Ziehl qui leur donne l'aspect de chapelets de grains, même dans les cultures jeunes. Les bacilles bovins son plus épais, courts, rectilignes; dans les premières générations ils présentent une forme presque ovale, d'une largeur égale à la moitié de leur longueur. Ils se colorent uniformément.

II. — Les méthodes de culture fournissent des indications de plus de valeur. Jusqu'à ces dernières années, d'après l'aspect et surtout d'après la rapidité de développement des bacilles sur les milieux usuels (pomme de terre glycérinée, bouillon glycériné, sérum de chien, de cheval, de bœuf gélatinisé et glycériné), certains bactériologistes croyaient pouvoir reconnaître certains caractères particuliers à un type humain et d'autres à un type bovin. Mais il semble que les erreurs aient été fréquentes, car des techniciens très exercés s'avouaient incapables de baser un tel diagnostic sur la simple observation des tubes ou ballons ensemencés avec des produits tuberculeux.

Kossel, Weber et Heuss, puis Oehlecker, ont utilisé le bouillon glycériné à 4 p. 100 comme milieu différentiel. Le type humain s'y développe avec vigueur, couvre la surface totale du liquide en deux ou trois semaines, grimpe sur les parois du vase, forme une membrane flottante, épaisse et ridée. Le type bovin n'y pousse que péniblement, avec lenteur, en pellicule ou voile extrêmement mince. Toutefois, ces différences ne valent que pour les souches de bacilles récemment isolées sur milieux solides (sérum gélatiné et glycériné) et L. Rabinowitsch, J. Fibiger, Jensen ne les trouvent pas constantes.

Moeller, puis Beck ont remarqué que l'addition de glycériné au sérum ou au milieu de Dorset (œuf) hâte le développement des colonies du type humain, tandis qu'elle exerce une action nettement retardante sur le type bovin. W. Park, a tiré parti de cette observation après en avoir vérifié l'exactitude, et beaucoup de bactériologistes sont aujourd'hui d'accord avec lui pour admettre que le meilleur milieu d'isolement et de différenciation est, pour le bacille bovin, celui de Dorset (œuf non glycériné, additionné de 10 p. 100 d'eau en volume, puis coagulé); pour le bacille humain, celui de Lubenau (œuf additionné, de 30 p. 100 de bouillon de viande alcalin, glycériné à 5 p. 100 et coagulé), ou celui de Hesse qui permet d'obtenir assez aisément des cultures en partant de produits d'expectoration riches en bacilles.*)

*) Voici la composition du milieu de Hesse:

Albumose de Heyden	5 gr.
Chlorure de sodium	5 »
Agar-Agar	10 »
Glycérine	30 cent. cubes
Solution de carbonate de soude (cristaux) à 28.6 p. 100	5 » »
Eau	1 litre

En règle générale, les cultures qui poussent abondamment sur œuf glycériné ou sur milieu de Hesse au premier ensemencement peuvent être considérées comme appartenant au type humain. Celles au contraire qui, ne donnant aucune colonie sur œuf glycériné, poussent sur œuf non glycériné, sont de type bovin.

Mais il est arrivé maintes fois que des bacilles présentant les caractères culturaux du type humain ont dû d'après leur origine et leur virulence pour le bœuf, être rapportés ensuite au type bovin, ou inversement. Il est donc impossible d'établir un diagnostic précis sur les indications qu'elles fournissent.

Il en est de même des caractères bio-chimiques des cultures. Th. Smith a constaté par exemple que, dans un même bouillon glycériné, le bacille humain donne plus tôt une réaction acide que le bacille bovin: cette différence tiendrait à ce que le b. bovin utilise immédiatement la glycérine, tandis que le b. humain la décompose au préalable en acides.

Les tuberculines obtenues avec les bacilles de l'une ou de l'autre origine peuvent servir indifféremment chez le bœuf et chez l'homme. Contrairement à l'opinion émise par Detre au Congrès de Washington (1908), les réactions locales ellesmêmes (cuti, oculo et intradermo) ne sont modifiées ni dans leur aspect, ni dans leur intensité, quelle que soit la provenance de la tuberculine dont on se sert, lorsque celle-ci est préparée dans des conditions identiques avec des cultures bovines ou humaines de même âge, développées dans les mêmes milieux.

Les réactions d'agglutination des bacilles, celles de précipitation des tuberculines et de déviation du complément, ne présentent pas davantage de spécificité.

III. — Tous les expérimentateurs s'accordent aujourd'hui à reconnaître que le meilleur procédé de différenciation est celui qui consiste à inoculer les cultures de première ou de deuxième génération à certains animaux, plus particulièrement au lapin, à la chèvre et surtout au bœuf.

Déjà, en 1868, Villemin avait observé que les crachats de phtisiques étaient peu virulents pour le lapin, alors que les produits tuberculeux provenant du bœuf l'étaient bien davantage. Plus tard Orth, Baumgarten, puis Theobald Smith, en 1896 et 1898, Vagedes en 1898, firent les mêmes constatations et Kossel, Weber et Heuss ont montré qu'il existe un parallélisme presque parfait dans ces différences de virulence pour le lapin et pour le veau. Celles-ci sont surtout marquées lorsqu'on injecte de faibles doses par voie intraveineuse.

La meilleure technique consiste à inoculer avec chaque culture de première ou de seconde génération âgée de trois à quatre semaines sur œuf non glycériné, sur œuf glycériné, ou sur pomme de terre, quatre lapins du poids de 1.500 à 2.000 grammes. Deux de ces animaux reçoivent 1 milligramme et deux 0 milligr. 01, en émulsion fine, dans la veine

marginale de l'oreille. Chaque lapin est régulièrement pesé. Ceux qui ne meurent pas sont sacrifiés après 60 jours.

On constate ainsi que, même avec 1 milligramme, les lapins qui ont reçu les bacilles d'origine humaine succombent rarement dans ce délai, et leur autopsie ne montre que des lésions discrètes, non progressives, des poumons et des reins; quelquefois même pas de lésions du tout. Les bacilles bovins au contraire produisent le plus souvent une tuberculose généralisée, même avec 0 milligr. 01, et la dose de 1 milligramme entraîne fréquemment une intoxication rapidement mortelle. Si les lapins meurent en 30-60 jours, sans généralisation complète, on peut conclure au type bovin.

L'épreuve de la virulence pour le bœuf se fait le plus sûrement selon la méthode de Kossel, Weber et Heuss, en inoculant sous la peau, en arrière de l'épaule, 50 milligrammes de bacilles pesés à l'état frais et émulsionnés dans 5 cent. cubes d'eau salée physiologique. Dans ces conditions, les virus de type humain sont incapables de produire une tuberculose généralisée, tandis que la plupart de ceux du type bovin donnent lieu à des lésions rapidement progressives et toujours graves.

J'ai montré moi-même, avec C. Guérin, que la chèvre en lactation est aussi un réactif précieux pour différencier les bacilles d'origine bovine ou humaine. Si, sans blesser la mamelle, on introduit profondément dans cette dernière, au moyen d'un tube trayeur, une quantité déterminée de bacilles (2 à 5 milligrammes pesés à l'état frais), on constate que lorsqu'il s'agit de bacilles d'origine bovine, l'infection de la glande se propage très vite aux ganglions rétro-mammaires, se généralise et amène la mort de l'animal en huit à dix semaines. Par contre, si les bacilles sont d'origine humaine, l'infection reste localisée aux ganglions rétro-mammaires; l'engorgement disparaît peu à peu lorsque la lactation s'arrête et reparaît l'année suivante avec le début d'une nouvelle lactation, sans s'aggraver d'ailleurs davantage.

Le parallélisme de la virulence pour le lapin, pour le bœuf et pour la chèvre, est donc bien réel. Il faut cependant savoir que certaines cultures manifestent des caractères atypiques de virulence et que leur origine est très difficile ou impossible à préciser. Il y a lieu de penser qu'on a alors affaire à des types mal adaptés à l'organisme bovin ou humain, ou peutêtre dans quelques cas à des mélanges, ainsi que cela a pu être vérifié par Lydia Rabinowitsch.

Quoiqu'il en soit, il est incontestable que, pour le lapin, la chèvre et le bœuf, le bacille d'origine bovine est, en règle générale, beaucoup plus virulent que le bacille d'origine humaine lorsque ce dernier est récemment isolé de crachats ou des tubercules pulmonaires d'un phtisique.

Le cobaye, le chat, le porc et la plupart des mammifères présentent aussi une plus grande sensibilité au virus bovin qu'au virus humain.

Seul le singe fait exception. Sa sensibilité est extrême à l'un et à l'autre virus.

IV. — Beaucoup d'expérimentateurs, parmi lesquels je citerai von Behring, Rœmer et Ruppel, Arloing, Ravenel, Damman et Mussemeier, de Jongh, etc., ont démontré qu'un séjour prolongé du bacille humain dans l'organisme du bœuf ou dans celui de la chèvre peut accroître sa virulence de telle sorte qu'il devient capable de produire des lésions extensives et mortelles chez le bœuf. Rœmer pense toutefois que de telles modifications doivent être exceptionnelles; mais, expérimentalement, elles sont faciles à obtenier. C'est ainsi qu'en inoculant des produits tuberculeux par voie péritonéale, Eber a réussi à adapter certains bacilles humains à l'organisme du bœuf et ces bacilles sont devenus très virulents pour ce dernier. Ils ont présenté ensuite les caractères de culture du type bovin.

Les expériences de Thomassen, Ravenel, Karlinski, Delépine, Svenson et Stenström, Prettner, Edwin Klebs, Max Schottelius, Orth, Bang, Nocard, Arloing etc., ainsi que celles publiées récemment par la Commission Royale Britannique montrent que, s'il est exact qu'en général les bacilles de type humain provenant de sujets phtisiques ne déterminent chez le bœuf que des lésions locales non progressives, il arrive assez souvent qu'on peut donner au bœuf soit par ingestion, soit par inhalation, soit par inoculation intraveineuse ou sous-cutanée, une tuberculose grave et rapidement extensive avec des bacilles présentant les caractéres de culture du type humain.

Toutefois on ne saurait contester que le bacille de la phtisie humaine, adapté par une longue série de générations successives chez le même hôte, à l'organisme de l'homme, soit d'ordinaire avirulent ou peu virulent pour le bœuf. Robert Koch et Schütz on insisté avec raison sur cette vérité. Mais ils ont été trop loin en proclamant comme une sorte de dogme la dualité des tuberculoses bovine et humaine, puisqu'il est expérimentalement démontré que le bacille humain peut être ou devenir virulent pour le bœuf.

On ne saurait nier que l'homme, surtout dans le jeune âge puisse être infecté par le bacille bovin, car on rencontre assez fréquemment le type bovin dans les lésions ganglionnaires ou autres, à l'autopsie des enfants qui succombent aux formes de tuberculose à évolution rapide. Il arrive aussi que le même type bovin soit retrouvé chez les sujets, enfants ou adultes, morts de granulie aiguë.

D'après les travaux récents de A. Weber, en Allemagne, de Theobald Smith, W. Park et Alfred F. Hess, en Amérique, et aussi d'après les recherches de la «Commission royale Britannique» publiées dans le rapport définitif de 1911, il est établi que le bacille bovin, tout au moins lorsqu'il est ingéré à doses répétées et massives, est capable d'infecter les jeunes enfants dont la perméabilité intestinale est très grande

vis-à-vis des divers microbes pathogènes. De 0 à 5 ans la proportion des infections apparemment d'origine bovine (d'après les caractères de culture et de virulence pour le lapin) par rapport à l'ensemble des tuberculoses mortelles à cet âge serait, à New-York, de 26,5 p. 100 d'après W. Park. De 5 à 16 ans elle atteindrait encore 25 p. 100. Au-dessus de 16 ans elle ne serait plus que de 1,31 p. 100, tandis que 98,69 p. 100 des décès par tuberculose seraient alors dûs au bacille de type humain, ce dernier étant à peu près exclusivement rencontré dans les lésions des tuberculeux pulmonaires chroniques.

Mais les enquêtes faites de 1905 à 1909 en Allemagne par A. Weber, de l'Office sanitaire impérial et par Alfred F. Hess aux États-Unis, ont montré que, pour que l'infection humaine soit possible, même dans le jeune âge, il faut une absorption fréquemment répétée d'une quantité considérable de bacilles bovins. Or cette condition n'est que très exceptionnellement réalisée, de sorte qu'on doit admettre que les dangers de contamination de l'homme par le lait des vaches tuberculeuses sont assurément beaucoup moindres que les hygiénistes et les bactériologistes ne l'avaient pensé jusqu'uà ces derniers temps.

On peut se demander si l'extrême rareté du type bovin dans la tuberculose pulmonaire de l'âge adulte ne résulte pas de ce que les bacilles infectants d'origine bovine, ayant pénétré dans l'organisme humain dès les premières années de la vie, pour ne produire que beaucoup plus tard des lésions pulmonaires, se sont adaptés progressivement à cet organisme et ont acquis peu à peu le type humain. Il semble que cette hypothèse soit corroborée par les expériences inverses de Eber, citées précédemment, relatives à la transformation du bacille humain en bacille présentant la virulence et les caractères de culture du type bovin. Toutefois la question n'est pas suffisamment résolue.

Il est, du moins, incontestable que, chez les jeunes enfants jusqu'a seize ans, le bacille d'origine humaine cause 75 p. 100 et, chez les adultes au delà de seize ans, 98,69 p. 100 des tuberculoses mortelles J'ajoute que, dans beaucoup de pays tels que l'Afrique équatoriale, l'Egypte, l'Inde, le Japon, l'Indo-Chine, les Iles Océaniennes, ou l'alimentation artificielle des enfants par le lait de vache n'est jamais en usage, et où cependant la tuberculose est extrêmement répandue dans certaines villes ou dans certains districts, il est évident que le bacille humain est seul en cause. Il faut donc admettre que ce dernier est, de beaucoup le principal facteur de contamination de l'homme.

De ce qui précède, il résulte qu'entre partisans et adversaires de la doctrine de la dualité des tuberculoses bovine et humaine, l'accord peut être fait sur les propositions suivantes :

1° Une seule race de bacille tuberculeux infecte habituellement les mammifères, en particulier le bœuf et l'homme.

2º Par une longue série de générations successives dans les organismes de même espèce (bovine et humaine), le bacille tnberculeux des mammifères est susceptible d'acquérir certains caractères spéciaux d'adaptation qui peuvent se traduire par des modifications morphologiques ou physiologiques (type bovin, type humain).

Les variétés ainsi créées sont réversibles.

3º Les bacilles adaptés à l'organisme du bœuf et qui ont acquis le «type bovin» se montrent très virulents pour les herbivores en général.

Ils sont peu virulents pour l'espèce humaine, mais il semble, qu'absorbés fréquemment ou à des doses massives, ils soient, dans certains cas, suspectibles d'infecter l'homme, surtout dans le jeune âge.

4º Les bacilles adaptés à l'organisme de l'homme et principalement ceux qui proviennent des lésions pulmonaires de malades phtisiques, sont rarement virulents pour le bœuf. Lorsqu'ils ont acpuis le »type humain« ils ont, en général, perdu l'aptitude à produire chez les bovidés des lésions extensives. Inoculés ou ingérés, même à fortes doses, ils développent des lésions locales ou ganglionnaires qui sont ordinairement bien tolérées.

5º Par contre, les bacilles de type humain manifestent une extrême virulence pour l'homme: la preuve en est fournie par la fréquence et la gravité des infections tuberculeuses que l'on observe dans les pays où la tuberculose bovine n'existe pas et où les jeunes enfants ne sont jamais alimentés avec du lait de vache.

6º Sans qu'il puisse être question d'abandonner les mesures de défense qui ont pour objet de protéger l'enfant contre l'infection possible par le bacille d‚origine bovine, il est donc évident que la prophylaxie antituberculeuse doit viser à supprimer la contagion interhumaine, et particulièrement la contagion familiale.

Le principal danger pour l'homme, enfant ou adulte, est la cohabitation avec les malades porteurs de lésions tuberculeuses ouvertes, qui réalisent le plus sûrement les infections fréquemment répétées et trop souvent massives auxquelles les organismes les mieux défendus sont impuissants à résister.

Résumé. Abstract.

As far back as in 1868, Villemin showed that rabbits inoculated with tubercle-bacilli of the typus humanus are not so rapidly infected as if the bacilli used for the inoculation are taken from bovine cattle. Orth, and after him Baumgarten ascertained the same fact already before the discovery of the tubercle-bacillus by Koch. In the year 1896, Theobald Smith discerned between the bovine and the human bacillus. Without contesting the uniformity of tuberculosis, he showed that the bacilli are heterogenous in character and virulence, whereby it is possible to recognize them. This was confirmed by Frothingham (1897)

and by Dinwiddie (1899). At the Congress held in London, in 1901, Robert Koch made, as a result of experiments he had been making together with Schütz, a highly important statement which caused numerous works to be written and by which the dualism of the human and bovine tuberculosis was established. The investigations made on this subject since then, particularly by Eber, Zwick, Richter, Damman, Rabinowitsch, J. Bartel, J. Fibiger, by Jensen, Gorter, Mohler, Washburn, by Kossel together with Weber and Heuss, by Oehlecker, by Schrötter and Cotton in the Bureau of animal Industry at Washington, by W. Park, A. F. Hess and Ch. Krumwiede at the Laboratoire d'Etat de New York, by S. Arloing, A. Calmette and C. Guérin in France, and, finally, the studies and the results of which have been published by the British Royal Commission make it possible at the present time to establish the following points:

1. There is no morphological distinction which allows, by a positive method, by means of colour-preparations, of discerning between human and bovine tuberculosis.

2. The methods of culture give useful indications for ascertaining whether it is a case of human or bovine tuberculosis. However, the two characteristics actually indicated are neither sufficiently constant, nor accurate enough to permit of their being considered as distinct elements on which to base a diagnosis.

3. The inoculation of various animals, such as rabbits, goats and especially bovine animals, is the best method and one that can also be generally applied. In most cases, the human tubercle-bacilli are unable to call forth an infection in the rabbit, even if the latter is inoculated with as much as 1 milligr. of bacilli taken from a recent culture. 50 milligr. of bacilli from the same culture are generally incapable of producing a tuberculous infection in cattle. If the udder of a milck-goat is inoculated with the human bacillus, the latter produces only local infections which, at the most, affect the adjoining group of glands, whereas the bovine bacillus, under similar conditions, develops extensive and deadly infections. If $^1/_{100}$ milligr. of the same bovine bacilli is introduced into the veins of a rabbit, the animal shows in the course of 4—8 weeks a general tuberculosis. It is therefore, judging from the above-mentioned experiments on animals, incontestable that the bovine bacillus is much more virulent than the human bacillus, when the latter is isolated from the recent discharges or from the tuberculous lungs of a phthisic. Guinea-pigs, cats, pigs and most of those animals which suckle their young show a greater sensitiveness to the bovine then to the human virus. The monkey only is an exception. Its sensitiveness as regards both infections is a maximum one.

4. The experiments made in this connection with a view of trying to increase the virulence of the bacilli of the typus humanus to such

a degree as to make them capable of producing a widely spread and mortal infection in bovine animals or in rabbits have hitherto given only results. Yet it is possible for certain bacilli of the human type to adapt themselves to the organism of a cattle, and such bacilli are then very virulent and show the characteristics of the cultured bovine type (Eber).

5. Human beings, especially in the early years of life, can receive the infection with the bacillus of the bovine type. It frequently happens that, at the post-mortem examinations of children which are the victims of acute tuberculosis, this bacillus is found in the infected glands or elsewhere. According to W. Parker, it would seem that, during the age of 0—5 years, the percentage of infections through the bovine bacillus, as regards the total number of cases of tuberculosis, is 26,5%, and at the age of 5—16 years, 25%; from the age of 16, the percentage would seem to be no more than 1,31%, while, out of fatal cases due to tuberculosis, 98,69% appear to have been caused by the human bacillus. The latter is almost exclusively met with in cases of chronic pulmonary tuberculosis. The question must be asked, whether the extraordinary rareness of the bovine type in the tuberculosis of the lungs in adults is not due to the circumstance that the bovine bacilli, if they have penetrated into the human organism during the early years of life and not produced an infection of the lungs until a very much later period, have in the meantime gradually adapted themselves to that organism and slowly been transformed into the human type. Such a hypothesis gets a semblance of probability through the converse attempt made by Eber to transform the human bacillus into one showing the virulence and the characteristics of the bovine bacillus. However, this question has not been satisfactorily solved up to the present.

6. Anyhow, it is an undeniable fact that even amongst children of the age of 0—16 years 75%, and, amongst adults above 16 years of age, 98,69% of the cases of death are caused by the human bacillus. This bacillus is therefore the main factor in the infection of human beings.

From the foregoing statements, it may be deducted that for the protection against tuberculous infection — without omitting the defensive measures having for object the protection of children against a possible infection — care should be taken to prevent the contagion of man by man and above all the infection of the family. The principal danger for humans, whether adults or children, consists in occupying the same room as patients afflicted with open tuberculosis, as such living together frequently results in most dangerous infections to which even the best-protected organism almost always succumbs.

* * *

Schon im Jahre 1868 hat Villemin gezeigt, dass mit menschlichen Tuberkelbazillen geimpfte Kaninchen nicht so schnell infiziert

werden, als wenn die zur Impfung benutzten Tuberkeln von einem Rinde stammten. Orth, dann Baumgarten konstatierten dasselbe vor der Entdeckung des Tuberkelbazillus durch Koch. Im Jahre 1896 unterschied Theobald Smith genau den Rinder- und Menschen-Bazillus. Ohne die Einheit der Tuberkulose zu leugnen, zeigte er, dass die Bazillen verschiedenen Charakter und verschiedene Virulenz besitzen, die ihre Art erkennen lassen. Frothingham (1897) und Dinwiddie (1899) stellten dieselbe Tatsache fest. Zur Zeit des Kongresses in London im Jahre 1901 machte Robert Koch auf Grund seiner eigenen Versuche mit Schütz eine hochwichtige Mitteilung, die der Ausgangspunkt zahlreicher Arbeiten wurde, und die den Dualismus der Menschen- und Rinder-Tuberkulose feststellte. Die Nachforschungen, die seitdem über diesen Gegenstand angestellt wurden, hauptsächlich von Eber, Zwick, Richter, Damman, Rabinowitsch, J. Bartel, J. Fibiger und Jensen, Gorter, Mohler, Washburn, von Kossel mit Weber und Heuss, von Oehlecker, von Schrötter und Cotton im Bureau of Animal Industry de Washington, von W. Park, A. F. Hess und Ch. Krumwiede im Laboratoire d'Etat de New York, von S. Arloing, A. Calmette und C. Guérin in Frankreich und diejenigen Nachforschungen, die von der Königlich Britischen Kommission veröffentlicht worden sind, gestatten heute folgende Sätze aufzustellen:

1. Es gibt keinen morphologischen Unterschied, der durch eine feststehende Methode Menschen- oder Rinder-Tuberkulose durch Färbepräparate oder Tuberkelkulturen unterscheiden lässt.

2. Die Kulturmethoden liefern nützliche Angaben zur Feststellung, ob es sich um Rinder- oder Menschen-Tuberkulose handelt. Indessen sind die bisher angegebenen Charakter-Eigenschaften weder genügend konstant noch genau genug, als dass man sie als Elemente der Differenzierung betrachten könnte, auf denen sich eine Diagnose basieren liesse.

3. Die Impfung verschiedener Tiere, des Kaninchens, der Ziege und besonders des Rindes ist das beste Verfahren, welches im allgemeinen angewendet werden kann. Meistens sind die menschlichen Tuberkelbazillen unfähig, bei dem Kaninchen eine allgemeine Tuberkulose hervorzurufen, wenn man es auf intravenösem Wege impft mit Bazillen, die bis auf 1 milligr. von einem zur Kultur erst kürzlich entnommenen Samen stammen. 50 milligr. derselben Kultur sind gewöhnlich unfähig, ein Rind zu infizieren. Infiziert man das Euter einer milchenden Ziege, so ruft der menschliche Bazillus nur lokale Infektionen hervor, die höchstens auf die benachbarte Drüsengruppe übergreift. Unter denselben Bedingungen entwickelt der Rinderbazillus weitverbreitete und tötliche Infektionen. Das Kaninchen zeigt innerhalb 4—8 Wochen eine allgemeine Tuberkulose, wenn es in die Venen

$^1/_{100}$ milligr. derselben Rinderbazillen bekommen hat. Es ist also unbestreitbar, dass nach den eben aufgezählten Tierexperimenten der Rinderbazillus sehr viel virulenter ist, als der Menschenbazillus, wenn letzterer erst kürzlich aus den Auswürfen oder den tuberkulösen Lungen eines Phthisikers isoliert ist. Meerschweinchen, Katzen, Schweine und die meisten der Säugetiere zeigen ebenfalls eine grössere Empfindlichkeit gegenüber dem tierischen als gegenüber dem menschlichen Virus. Nur der Affe macht eine Ausnahme. Seine Empfindlichkeit ist bei dem einen oder anderen Gift maximal.

4. Die Versuche, die man über den Gegenstand angestellt hat, um die Virulenz der Bazillen des Menschentypus zu vergrößern und zwar derart, daß sie befähigt werden, verbreitete und tödlich verlaufende Infektionen beim Rinde oder auch Kaninchen hervorzurufen, haben bis jetzt nur irreguläre Resultate gezeitigt. Indessen ist es gewissen Bazillen des Menschentypus möglich, sich dem Organismus des Rindes anzupassen, und diese Bazillen sind dann sehr virulent und zeigen die Kultureigenschaften des Rindertypus. (Eber.)

5. Der Mensch, besonders in der Jugend, kann durch den Rindertypus infiziert werden. Man stellt ziemlich häufig den Rindertypus in den infizierten Drüsen oder anderswo bei der Obduktion von Kindern fest, die der gallopierenden Tuberkulose zum Opfer fallen. Von 0—5 Jahren würde das Verhältnis der Infektion durch den Rinderbazillus mit Bezug auf die Gesamtzahl der tödlich verlaufenden Tuberkulosefälle in diesem Alter 26,5 % nach W. Park betragen; von 5—16 Jahren würde sie noch 25 %, von 16 Jahren ab würde sie nicht mehr als 1,31 % sein, während 98,69 % Todesfälle durch Tuberkulose dem menschlichen Bazillus zufallen würden. Letzterer wird fast ausschließlich bei chronischer Lungentuberkulose angetroffen. Man muß die Frage aufwerfen, ob die außerordentliche Seltenheit des Rindertypus in der Lungentuberkulose beim Erwachsenen nicht daher kommt, daß die infizierenden Rinderbazillen, wenn sie in den menschlichen Organismus in den ersten Lebensjahren eingedrungen sind, aber immer erst sehr viel später eine Lungeninfektion hervorrufen, sich allmählich diesem Organismus angepaßt und allmählich den menschlichen Typus angenommen haben. Eine solche Hypothese findet ihre Wahrscheinlichkeit in dem oben erwähnten umgekehrten Versuch von Eber betreffs der Umwandlung des menschlichen Bazillus in einen Bazillus, der die Virulenz und die Eigenschaften des Rindertypus zeigt. Indessen ist diese Frage nicht genügend gelöst.

6. Es ist wenigstens unbestreitbar, daß selbst bei Kindern von 0—16 Jahren der menschliche Bazillus 75 %, bei Erwachsenen über 16 Jahre 98,69 % der tödlichen Tuberkulosefälle zur Folge hat. Er ist also vor allem der Hauptfaktor der Ansteckung für den Menschen.

Aus dem Vorhergehenden läßt sich schließen, daß zur Verhütung von Tuberkulose-Infektion — ohne die Verteidigungsmaßnahmen zu unterlassen, die den Schutz des Kindes gegen eine mögliche Infektion durch den Rinderbazillus zum Gegenstand haben — darauf geachtet werden muß, die Ansteckung vom Menschen zum Menschen und vor allem in der Familie zu unterdrücken Die Hauptgefahr für den Menschen, Kinder oder Erwachsene, ist das Zusammenwohnen mit Trägern offener Tuberkulose, das am sichersten häufige und immer von neuem eintretende Infektionen zur Folge hat, denen selbst der bestgeschützte Organismus fast immer unterliegt.

Kossel-Heidelberg:

Über die Beziehungen zwischen der Tuberkulose der Menschen und der Tiere.

Seitdem ich die Ehre hatte, auf dem internationalen Tuberkulosekongress in Paris im Jahre 1905 über die Beziehungen zwischen der menschlichen und tierischen Tuberkulose Bericht zu erstatten, haben die Arbeiten über diesen Gegenstand nicht geruht. Eine grosse Zahl von Versuchen sind inzwischen in verschiedenen europäischen und aussereuropäischen Ländern angestellt worden, deren Ergebnisse heute noch besser als vor $6^1/_2$ Jahren ein Urteil über die beiden Grundfragen des ganzen Problems gestatten. Diese lauten:

1. Wird die Tuberkulose der Tiere durch den gleichen Krankheitskeim verbreitet, wie die Tuberkulose des Menschen?
2. Wird die Tuberkulose von den Tieren auf den Menschen übertragen?

Die erste Frage schien durch Rob. Koch's klassische Untersuchungen über die Aetiologie der Tuberkulose in bejahendem Sinne beantwortet zu sein (1882). Maffucci machte als erster (1889) auf Unterschiede zwischen den Tuberkelbazillen der Säugetiere und der Hühner aufmerksam, die inzwischen auch Rob. Koch hatte feststellen können, wie er 1890 berichtete. Seit dieser Zeit haben die meisten Forscher die Hühnertuberkelbazillen von den Säugetiertuberkelbazillen getrennt. Im Jahre 1898 veröffentlichte Th. Smith vergleichende Untersuchungen über Tuberkelbazillen aus Fällen von menschlicher Lungenschwindsucht und von Tuberkulose der Rinder und Schweine, durch die die bis dahin herrschende Ansicht von der Einheit der Säugetiertuberkelbazillen in Frage gestellt wurde. Es folgte die bekannte Mitteilung Rob. Koch's auf dem Britischen Tuberkulosekongress

in London 1901, durch die das Verhältnis zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose plötzlich in den Brennpunkt des Interesses gerückt wurde.

Überblickt man das Ergebnis der zahlreichen Versuche, die seitdem unternommen wurden, so findet man unter den Forschern, die selbst Kulturen gezüchtet haben, Einmütigkeit insofern, als gewisse Unterschiede zwischen den Tuberkelbazillen, die sich gewöhnlich beim Menschen finden und denen, die aus Rindertuberkulose gewonnen werden können, allseitig festgestellt worden sind. So sehr die Deutung der Ergebnisse auch verschieden sein mag, darin herrscht Übereinstimmung, dass Unterschiede entsprechend den Beobachtungen von Th. Smith und von Rob. Koch und Schütz vorhanden sind.

Die Unterschiede haben zur Aufstellung zweier Typen der Säugetiertuberkelbazillen geführt, die am besten als Typus humanus und Typus bovinus bezeichnet werden können. Als Merkmale zur Trennung der beiden Typen sind die Form, das Wachstum auf künstlichen Nährböden und die Tierpathogenität herangezogen worden.

Es kann nicht Aufgabe dieses Referates sein, darüber im Einzelnen zu berichten, welche Bewertung jedes dieser Merkmale durch die verschiedenen Forscher erfahren hat. Nach meiner Ansicht werden sie am besten sämtlich herangezogen, obgleich ein geübter Beobachter schon bei der kulturellen und morphologischen Untersuchung bald nicht mehr im Zweifel ist, mit welchem Typus er es zu tun hat. Bei den zuerst mit Weber und Heuss im Kaiserlichen Gesundheitsamt gemeinsam ausgeführten und später von Weber im Gesundheitsamt und von mir an den hygienischen Instituten in Giessen und Heidelberg fortgesetzten Untersuchungen habe ich die folgenden diagnostischen Kriterien für die Trennung der Typen als brauchbar erkannt.

Die Diagnose: Typus humanus gilt mir als gesichert, wenn

1. die Tuberkelbazillen in erster Generation auf Glycerinserum leicht zu züchten sind und von hier auf Glycerinbouillon von amphoterer Reaktion übertragen nach kurzer Zeit zu wachsen beginnen, so dass nach etwa 3—4 Wochen, oft sogar schon früher die ganze Oberfläche der Nährflüssigkeit von einer gleichmässig dicken faltigen Haut überzogen ist (eugonisches Wachstum der englischen Kommission);

2. die Bazillen auf Serum von schlanker Form gleichmässiger Länge, in Ziehlpräparat gleichmässig gefärbt sind, und von Glycerinbouillonkulturen entnommene Bazillen im gefärbten Präparat nach Ziehl gleichmässige Länge, gleichmässige Färbung und bei vielen Exemplaren gekrümmte Form aufweisen;

3. Kaninchen, denen 0,01 g Kulturmasse von Glycerinbouillon und junge Rinder, denen 0,05 g desselben Materials subkutan injiziert wurden, nach 3 Monaten eine Generalisation der Infektion vermissen liessen.

Die Diagnose Typus bovinus ist zu stellen, wenn

1. die Kultur in erster Generation auf Glycerinserum nur spärlich wächst und auf Glycerinbouillon nur dünne Häutchen entstehen, die sich langsam ausbreiten und höchstens hier und da warzige Verdickungen aufweisen (dysgonisches Wachstum der englischen Kommission);
2. in dem gefärbten Präparat von Serumkulturen, plumpere kürzere Formen überwiegen, oft so kurz, dass sie fast punktförmig aussehen, und in dem gefärbten Ausstrich von Glycerinbouillon Stäbchen sehr ungleicher Länge und Form sichtbar sind, die den Farbstoff bei der Ziehl'schen Färbung sehr ungleichmässig aufnehmen, so dass die Bakterienzellen oft stark körniges Aussehen bieten, oft aber auch nur schattenhaft gefärbt sind;
3. mit 0,01 g Kulturmasse von Glycerinbouillon subkutan geimpfte Kaninchen innerhalb kurzer Zeit an generalisierter Tuberkulose erkranken und junge Rinder nach subkutaner Einspritzung von 0,05 g des gleichen Materials ebenfalls generalisierte Tuberkulose davontragen.

Untersucht man nach diesen Gesichtspunkten Tuberkelbazillenstämme aus tuberkulösen Herden bei Tieren und Menschen, so ergibt sich folgendes. Bei spontan erkrankten Rindern finden sich in tuberkulösen Herden ausschliesslich Tuberkelbazillen des Typus bovinus; die Bazillen des Typus humanus sind hier noch niemals festgestellt worden. Das gleiche gilt für Schafe und Ziegen. Bei Schweinen überwiegen die Fälle von boviner Infektion; nur die englische Kommission fand in seltenen Fällen Bazillen des Typus humanus, auch Infektionen mit Bazillen des Typus gallinaceus sind vereinzelt beobachtet worden. Die Tuberkulose der Hunde beruht nach Zwick und Kossel auf Infektion mit Bazillen des Typus bovinus, nicht selten aber auch auf Infektion mit Bazillen des Typus humanus. Ebenso ist tuberkulöse Infektion durch humane Bazillen beobachtet worden bei Tieren in zoologischen Gärten, so z. B. beim Affen, Elefanten, Löwen, Gnu, bei der Antilope. In tuberkulösen Herden bei Menschen finden sich in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle Tuberkelbazillen des Typus humanus, bei gewissen, später zu erörternden Formen aber auch Tuberkelbazillen des Typus bovinus, sehr selten solche des Typus

gallinaceus. Unter den Vögeln zeichnen sich die Hühner aus durch ausschliessliches Vorkommen des Typus gallinaceus, andere Vögel wie z. B. die Papageien erkranken spontan auch an Infektion mit Bazillen des Typus humanus, wenn sie in der Gefangenschaft gehalten werden.

Es gibt also Tiere, die, wie die Rinder, ausschliesslich der Infektion mit bovinen Bazillen zum Opfer fallen oder wie die Hühner spontan nur durch Bazillen des Typus gallinaceus erkranken, während andere Tiere für Spontaninfektion mit zwei oder gar allen drei Typen empfänglich sind.

Wäre das Vorkommen der drei Typen von Tuberkelbazillen an bestimmte Tierarten gebunden, so könnte man auf den Gedanken kommen, dass der Organismus des Tieres, in dem ein Tuberkelbazillus wächst, diesen so beeinflusst, dass er einen bestimmten Typus annimmt. Diese Ansicht wurde z. B. von Nocard, Hueppe u. a. für den Vogelorganismus vertreten und hat auch heute noch Anhänger in v. Behring, Römer, de Jong. Gegen diese Hypothese erheben sich jedoch Bedenken, wenn man sieht, dass bei der Tuberkulose mancher Tiere, z. B. der Hunde und selbst einiger Vogelarten wie der Papageien verschiedene Typen als Erreger gefunden sind. Es ist schwer zu verstehen, wieso der Organismus bei verschiedenen Individuen derselben Art imstande sein sollte, die eingedrungenen Tuberkelbazillen bald in dieser bald in jener Richtung zu beeinflussen, so dass bald dieser, bald jener Typus entsteht.

Näher liegt die Annahme, dass die Tiere, die für mehrere dieser Typen empfänglich sind, diese 3 Typen aus verschiedenen Ansteckungsquellen beziehen. Finden wir z. B. bei einem Hunde Bazillen des beim Menschen weit verbreiteten Typus humanus, so liegt es nahe anzunehmen, dass die Infektionskeime aus menschlicher Quelle herrühren, finden wir dagegen den bei Rindern und Schweinen verbreiteten Typus bovinus, so ist es wahrscheinlich, dass die Ansteckung in irgend einer Weise von diesen Tieren ausgegangen ist.

Die Tatsache, dass Infektionen mit Bazillen des Typus humanus gerade bei empfänglichen Tieren auftreten, die in der näheren Umgebung von schwindsüchtigen Menschen gelebt haben, spricht für diese letztere Annahme. So haben Weber und Bofinger beobachtet, dass ein Papagei, der gewohnt war, aus dem Munde seiner schwindsüchtigen Herrin Nahrungsbissen zu nehmen, an der Tuberkulose erkrankte. In den tuberkulösen Herden fanden sich Tuberkelbazillen des Typus humanus. Die gleiche Beobachtung machte Th. Smith bei einem Rüsselbär (Nasua), den sich ein schwindsüchtiger Mensch als Hausgenossen hielt. Nach der gleichen Richtung deuten die Feststellungen von M. Koch und Rabinowitsch, Dammann und Stedefelder, sowie der englischen Kommission über das Vorkommen humaner Tuberkelbazillen in den tuberkulösen Herden bei Tieren, die in zoologischen Gärten gelebt hatten.

Die Antwort auf die erste Frage wird daher lauten müssen: die Krankheitskeime, die sich bei der Tuberkulose der Tiere und Menschen finden, sind nicht alle identisch. Es gibt drei verschiedene Typen von Tuberkelbazillen. Die Bestimmung des Typus der Tuberkelbazillen in einem gegebenen Falle von Tuberkulose kann dazu dienen, die Quelle der Ansteckung zu ermitteln.

Die zweite Grundfrage wird heute fast allseitig dahin beantwortet, dass eine Übertragung der Tuberkulose von den Tieren auf den Menschen möglich ist. Die Feststellung des Typus bovinus und gallinaceus der Tuberkelbazillen in den Krankheitsherden und Produkten bei tuberkulösen Menschen wird als Beweis hierfür angesehen. Man könnte aber die Frage aufwerfen, ob ein solcher boviner Keim, der sich beim Menschen findet, auch wirklich in jedem Falle von einem tuberkulösen Tier herstammt, also „zoogen" ist. Da Infektionen mit bovinen Tuberkelbazillen bei Menschen vorkommen, so könnten sie ja vielleicht auch von Mensch zu Mensch weiter verbreitet werden, die gefundenen Keime also „anthropogen" sein.

Gegen diese Annahme spricht die Lokalisation der Tuberkelbazillen des Typus bovinus in den menschlichen Fällen. Wären diese anthropogen, so müssten sie sich bei jeder Lokalisation der Tuberkulose im menschlichen Körper in annähernd dem gleichen Prozentsatz finden. Sie lassen sich aber fast nur bei Lokalisationen feststellen, die auf die Verdauungswege als Eingangspforte, und damit auf Nahrungsmittel als Träger der Ansteckungskeime hinweisen.

Tuberkulose der Halsdrüsen, primäre Tuberkulose des Darms, der Mesenterialdrüsen, des Peritoneums stellen die grösste Zahl derjenigen Fälle dar, in denen bei Menschen Tuberkelbazillen des Typus bovinus nachgewiesen worden sind. Die primäre Tuberkulose der Lungen dagegen, die wir uns durch eine Übertragung der Keime mit der Luft entstanden denken, beruht mit verschwindenden Ausnahmen auf Infektion mit dem humanen Keim. Ferner finden sich Bazillen des bovinen Typus nur äusserst selten bei offener Tuberkulose des Menschen; die Ausscheidung der Keime ist aber Vorbedingung für die Entstehung anthropogener Infektionen. Bei den Tieren dagegen kommen sie sowohl bei geschlossenen wie bei offenen Formen der Tuberkulose vor. Gerade bei unsern milchliefernden Haustieren findet sich die Lokalisation der Tuberkulose im Euter, die mit der Ausscheidung oft ungeheurer Mengen von Tuberkelbazillen in der Milch einhergeht. Es kommt hinzu, dass nach Jancso und Elfer's Beobachtungen in einem Teil von Ungarn, wo die Perlsucht unter den Rindern fehlt, bei der trotzdem dort weit verbreiteten Tuberkulose der Menschen niemals Bazillen des Typus bovinus nachgewiesen werden konnten.

Wir sind also berechtigt, die Infektionen des Menschen mit Bazillen des Typus bovinus als zoogen anzusehen und sie auf den Genuss animalischer, infizierter Nahrungsmittel in erster Linie der Milch, zu beziehen.

Es genügt jedoch nicht, zu wissen, dass die tierische Tuberkulose auf den Menschen übertragen werden kann, sondern es ist wichtig, festzustellen, welche Rolle diese Übertragung bei der Verbreitung der Tuberkulose als Volkskrankheit spielt.

In der Literatur der letzten 10 Jahre sind im ganzen etwa 1602 Fälle von Tuberkulose des Menschen niedergelegt, in denen der Typus der Tuberkelbazillen bestimmt wurde.*) In 126 Fällen fanden sich die Bazillen des Typus bovinus allein, in 1464 Fällen die des Typus humanus allein, in 3 Fällen die des Typus gallinaceus. Ausserdem wurden beobachtet 9 Fälle, in denen Tuberkelbazillen des Typus humanus und bovinus nebeneinander nachweisbar waren.

Es wurden demnach in etwa 8 % der Fälle bei menschlicher Tuberkulose zoogene Tuberkelbazillen festgestellt. Die Zahl der Fälle von Infektion mit Bazillen des Typus gallinaceus ist so klein, dass wir sie ohne weiteres vernachlässigen können. Anders liegt es mit den bovinen Tuberkelbazillen.

Aus den mitgeteilten Zahlen scheint hervorzugehen, dass wir 8 % der Fälle von menschlicher Tuberkulose auf bovinen Ursprung zurückzuführen haben. Aber diese Schlussfolgerung ist nicht zulässig, wie R. Koch auf dem Internationalen Tuberkulosekongress in Washington mit besonderem Nachdruck hervorgehoben hat. Koch machte darauf aufmerksam, dass bei den Untersuchungen die verbreitetste Form der Tuberkulose, die Lungenschwindsucht, nicht genügend berücksichtigt worden ist. In Deutschland sterben an Lungenschwindsucht alljährlich etwa 109 000 Menschen, an allen übrigen Formen der Tuberkulose zusammen jedoch nur etwa 10 000, also etwa der 11. Teil. Wollte man aus den oben angeführten Zahlen allgemeingültige Schlüsse ziehen, so hätten 11 mal so viele Fälle von Lungenschwindsucht der Untersuchung unterworfen werden müssen als Fälle der übrigen tötlich verlaufenden Tuberkuloseformen. Das ist aber nicht geschehen, denn von den oben angeführten Ziffern sind nur etwa die Hälfte Fälle von Lungentuberkulose. R. Koch gab daher die Anregung, bei einer grösseren Zahl von Schwindsüchtigen den Typus der von ihnen ausgeschiedenen Tuberkelbazillen zu bestimmen. Um Fehlerquellen durch

---

*) Durch das freundliche Zuvorkommen des Präsidenten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Herrn Wirkl. Geh. Oberregierungsrats Dr. Bumm bin ich in die Lage gesetzt, die zur Zeit im Druck befindlichen Arbeiten von Weber und Dieterlen, Weber und Steffenhagen, Steffenhagen, Lindemann bei der Zusammenstellung des Referates zu berücksichtigen.

zufällige Beimischung boviner Bazillen zum Auswurf nach Möglichkeit zu vermeiden, sollten die der Untersuchung unterworfenen Kranken vor der Entnahme des Auswurfs drei Tage lang keine Butter, und Milch nur in gut abgekochtem Zustande geniessen.

Dieser Koch'schen Forderung entsprechen Versuche, die in Deutschland an 3 verschiedenen Stellen nach einem einheitlichen Versuchsplan vorgenommen worden sind, nämlich von Möllers am Institut für Infektionskrankheiten in Berlin, von Weber, Dieterlen und Lindemann am Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin und von mir an den hygienischen Instituten in Giessen und Heidelberg.

Es wurden untersucht durch Möllers Auswurfproben von 51, durch mich von 46, durch Weber und Dieterlen von 9 und durch Lindemann von 41 Kranken, insgesamt also 147 Lungenschwindsüchtigen und zwar von jedem Kranken 2–3mal wiederholt. In 145 Fällen fanden sich im Sputum Tuberkelbazillen des Typus humanus in Reinkultur, in 2 Fällen (H. Kossel, Lindemann) eine Mischung des Typus humanus mit dem Typus bovinus, und zwar waren augenscheinlich nur wenige bovine neben zahlreichen humanen Keimen vorhanden gewesen.

Also bei der Lungenschwindsucht lassen sich durchaus nicht in 8 % der Fälle zoogene Infektionen nachweisen. Ja die Zahl der bovinen Infektionen schrumpft noch mehr zusammen, wenn wir die grösseren Versuchsreihen anderer Forscher mit hinzurechnen. Besonders von Kitasato, Park und Krumwiede, der englischen Tuberkulosekommission sind zahlreichere Fälle von Lungenschwindsucht geprüft worden, die mit den soeben genannten Zahlen und denen anderer Forscher zusammen rund 800 untersuchte Lungentuberkulosen ergeben.

Von diesen 800 Fällen von Lungentuberkulose konnten die Tuberkelbazillen des Typus bovinus nur in 2 Fällen der englischen Kommission und vermutlich auch in einem Falle de Jong-Stuerman's als Erreger der Schwindsucht betrachtet werden, während es in den Fällen von Kossel und Lindemann unentschieden bleiben muss, welcher Typus als primärer Erreger, und welcher als sekundärer Eindringling aufzufassen ist.

Also nur bei 5 Fällen von Lungentuberkulose (= 0,6 %) haben sich bovine Keime nachweisen lassen, während bei den übrigen Kranken (= 99,4 %) anthropogene Bazillen vorlagen. Für die Lungenschwindsucht spielen demnach die bovinen Bazillen nach diesen Ermittelungen kaum eine grössere Rolle als die Tuberkelbazillen des Typus gallinaceus, die einmal durch Löwenstein-Weber (ob als primäre Erreger bleibt allerdings fraglich) festgestellt worden sind. Diese Zahlen weisen darauf hin, dass die Lungentuberkulose fast ausschliesslich anthropogenen und nur in seltenen Ausnahmefällen zoogenen Ursprungs ist.

Eine solche Deutung der Versuchsergebnisse stösst jedoch auf den Widerstand einiger Forscher, von denen ich u. a. v. Behring, de Jong, L. Rabinowitsch nennen möchte.

Sie haben die Hypothese aufgestellt, dass aus den Tuberkelbazillen des Typus bovinus nach längerem Aufenthalt im menschlichen Körper ein Typus humanus werden könne, und dass daher durch Nachweis des letzteren noch kein Beweis für den anthropogenen Ursprung der Krankheit gegeben sei. Die Anhänger dieser Anschauung führen für die Richtigkeit ihrer Auffassung u. a. die Tatsache ins Feld, dass die Tuberkelbazillen des Typus bovinus bei tuberkulösen Kindern häufiger gefunden werden als bei tuberkulösen Erwachsenen. Diese Tatsache besteht zu Recht, wenigstens wenn man die primären Lokalisationen der Tuberkulose in den Verdauungswegen und in den zu diesen in Beziehung stehenden Drüsen, den Cervikaldrüsen und Mesenterialdrüsen berücksichtigt. Die Verdauungswege des Erwachsenen scheinen aber gegen das Eindringen von Tuberkelbazillen sehr viel widerstandsfähiger zu sein, als die des Kindes. Daher sehen wir primäre Tuberkulose der genannten Drüsengruppen und des Darms bei Kindern häufiger als bei Erwachsenen. Deshalb ist es nicht zu verwundern, dass auch die Tuberkelbazillen des Typus bovinus, die vorzugsweise, wenn nicht ausschliesslich, mit Nahrungsmitteln also durch die Verdauungswege aufgenommen werden, bei diesen Affektionen im Kindesalter häufiger vertreten sind, als bei Erwachsenen. Aber selbst hier stehen sie nicht an erster Stelle, sondern die Tuberkelbazillen des Typus humanus überwiegen auch hier als Infektionserreger. Bei den übrigen, tötlich verlaufenden Tuberkuloseformen des Kindesalters, wie z. B. der generalisierten Tuberkulose treten, die Tuberkelbazillen des Typus bovinus schon wieder mehr in den Hintergrund, ebenso bei der tuberkulösen Meningitis und bei der Tuberkulose der Knochen und Gelenke, wo sie nur in einem kleinen, bei Kindern und Erwachsenen ziemlich übereinstimmenden Prozentsatz vorhanden sind.

Durch Versuche zu entscheiden, ob die Tuberkelbazillen des Typus bovinus sich im menschlichen Körper allmählich in solche des Typus humanus umwandeln können, ist sehr schwer. Die einzige Möglichkeit besteht in der wiederholten Untersuchung von Fällen, in denen bovine Keime bei der ersten Untersuchung gefunden worden waren. Ein solcher Versuch wurde im Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin unternommen. Bei einem Kinde, bei dem im zweiten Lebensjahr (1899) sich eine Knochentuberkulose entwickelt hatte, wurde im Jahre 1905 durch Oehlecker festgestellt, dass es sich um eine Infektion mit Bazillen des Typus bovinus handelte. In den Jahren 1907, 1908, 1909 und 1910 wurde von Weber und Steffenhagen gelegentlich wiederholter chirurgischer Eingriffe Material entnommen und daraus Kulturen isoliert. Die Stämme zeigten bis zur letzten Untersuchung

11 Jahre nach Beginn des Leidens die Eigentümlichkeiten des Typus bovinus; eine Umwandlung in den Typus humanus war nicht erfolgt, trotzdem die Bazillen durch therapeutische Eingriffe, Behandlung mit Desinficientien, mit Röntgenstrahlen und Finsenlicht den verschiedensten schädigenden Einflüssen ausgesetzt gewesen waren.

Die gleiche Erfahrung machte Griffith, der aus 3 Lupusfällen 6 Monate, 2 Jahre und $3^1/_2$ Jahre nach der ersten Untersuchung Kulturstämme isolierte und sie in ihren Eigenschaften mit den früheren Kulturen übereinstimmend fand. Griffith fand allerdings die Virulenz der aus Lupusfällen isolierten bovinen Kulturen in manchen Fällen geringer als sie bovinen Bazillen sonst zukommt. Er erblickt darin aber keine Annäherung an den humanen Typus, da auch die humanen Kulturen aus Lupusfällen weniger virulent waren als die aus anderen Tuberkuloseformen, eine Beobachtung, die auch Gosio machte. Ferner sind von Kleine, Hölzinger u. a. m. Bazillen des Typus bovinus beschrieben worden, die trotz langjährigen Wucherns im menschlichen Körper ihren bovinen Charakter ungeschwächt erkennen liessen. Dass bei der Wucherung in der menschlichen Lunge die Eigenschaften der bovinen Tuberkelbazillen ebenfalls erhalten bleiben, zeigen die oben erwähnten Befunde der englischen Kommission.

Trotz dieser Beweise für das Gegenteil halten jedoch manche Forscher an der Umwandlungshypothese fest. Die Möglichkeit einer solchen Umwandlung soll bewiesen werden durch das Vorkommen atypischer Kulturen, von Übergangsformen, die zwischen beiden Typen stehen (L. Rabinowitsch u. a.). Derartige Kulturstämme, die sich trotz genauer Prüfung in den oben bezeichneten 3 Richtungen weder in den einen noch in den anderen Typus einordnen lassen, sind bei den Untersuchungen im Institut für Infektionskrankheiten und im Kaiserlichen Gesundheitsamt ebensowenig beobachtet worden, wie z. B. von Park und Krumwiede in New York, trotzdem die letzteren 478 der verschiedensten Tuberkuloseformen geprüft haben. Griffith von der englischen Kommission sagt darüber „No attenuated forms either of the human or the bovine bacillus have been isolated from human tuberculous lesions other than lupus, though 115 cases, including nearly every variety of tuberculosis, have been examined“.

Auch bei meinen Untersuchungen in Giessen und Heidelberg, die sich auf 92 Fälle bei Menschen und Tieren und 142 Kulturen erstreckten, ist es mir stets möglich gewesen, an der Hand der 3 oben erwähnten Kriterien den Typus zu bestimmen. Gewisse Unterschiede in der Wirkung gegenüber Kaninchen kommen bei verschiedenen Stämmen des Typus humanus insofern vor, als nach subkutaner Infektion mancher Stämme Lungenherde auftreten, die bei Einspritzung anderer Kulturen fehlen. Man darf jedoch nicht vergessen, dass der Impfmodus, die Rasse der Tiere, von der Impfung unabhängige Sekundärinfektionen mit anderen

Bakterien oder mit tierischen Mikroorganismen (z. B. Coccidien) die Widerstandsfähigkeit der Kaninchen beeinflussen können. Mir selbst ist bei meinen Untersuchungen niemals ein frisch isolierter Stamm begegnet, dessen Form und Wachstum dem Typus humanus entsprochen hätte, der aber nach subkutaner Einspritzung generalisierte Tuberkulose bei Kaninchen hervorgerufen hätte. Bei einem Teil der beschriebenen atypischen Stämme mag es sich um Mischkulturen beider Typen gehandelt haben, die, wie zuerst Kossel, Weber und Heuss feststellten, in tuberkulösen Veränderungen vorkommen können, sich aber durch sorgfältige Untersuchungen als solche erkennen lassen. Auch Griffith ist es gelungen, aus Kulturstämmen, die eine intermediäre Stellung zwischen den beiden Typen einzunehmen schienen, beide Typen in Reinkulturen zu isolieren. Anscheinend atypische Stämme dürfen daher als Übergangsformen erst dann betrachtet werden, wenn das Vorhandensein einer Mischkultur durch sorgfältigste Untersuchungen, die allerdings sehr mühsam und zeitraubend sein können, ausgeschlossen ist.

Eine Umwandlung des einen Typus in den andern hat man ferner aus Tierexperimenten schliessen wollen (de Jong, von Behring, Dammann, Eber). Man hat versucht die Tuberkelbazillen des Typus humanus in den bovinen Keim umzuwandeln mit Hilfe von Passagen durch den Körper verschiedener Tiere. Alle diese Versuche, die in grösstem Umfange von Eber vorgenommen wurden, stossen auf die unüberwindliche Schwierigkeit, dass zu diesen Passagen nicht Tiere benutzt wurden, die wie Meerschweinchen spontan nur selten an Tuberkulose erkrankten. Vielmehr wählte man mit Vorliebe Rinder, bei denen man nie sicher sein kann, dass nicht vor oder während der Beobachtungszeit eine spontane Tuberkuloseinfektion zu der experimentellen hinzugetreten ist. Werden daher längere Zeit nach Einverleibung von Bazillen des Typus humanus aus den Organen der Tiere bovine Bazillen herausgezüchtet, so erhebt sich die Frage, ob diese letzteren auch wirklich von den eingeimpften Keimen abstammen. Auch hier können Täuschungen verursacht werden, wenn das als Ausgang der Passage benutzte Material Tuberkelbazillen beider Typen enthielt. Bei der Verimpfung auf das Rind wird sich dann der bovine Bazillus vorzugsweise vermehren, während die für das Rind nicht pathogenen Bazillen des Typus humanus in den Hintergrund gedrängt werden. Bei weiterer Übertragung von Tier zu Tier werden die letzteren mehr und mehr ausgeschaltet und endlich bleibt ein Stamm übrig, der nur noch bovine Bazillen enthält, und nunmehr natürlich eine weit stärkere Wirkung entfaltet als das Ausgangsmaterial. Dass dieser Einwand gegen die Beweiskraft mancher Passageversuche gerechtfertigt ist, zeigen die oben erwähnten Erfahrungen der englischen Kommission mit gemischtem Virus.

Aus diesem Grunde ist es verständlich, wenn die angeblich gelungenen Umwandlungsversuche mit grosser Skepsis aufgenommen werden. Diese Skepsis ist um so berechtigter, als nach den Untersuchungen verschiedener Forscher die Tuberkelbazillen nicht nur bei Züchtung auf künstlichen Nährböden, sondern auch bei Passagen durch Tiere ihre Eigenschaften mit grosser Zähigkeit festhalten. Ich erinnere an die Versuche von Weber, der Tuberkelbazillen des Typus humanus nach der Passage durch 4 Rinder während 685 Tagen, ferner nach Passage durch 8 Ziegen innerhalb 576 Tagen in ihren Eigenschaften unverändert wieder gewinnen konnte. Die englische Kommission berichtet in Übereinstimmung hiermit, dass Passage durch 2—7 Kälber in einem Zeitraum von 247 bis 512 Tagen bei 6 verschiedenen humanen Stämmen ohne jeden Einfluss auf die Virulenz und das Wachstum der Bazillen war. Hier haben wir den positiven Beweis, dass keine Umwandlung erfolgte.

Die Auffassung, dass die Typen stabil sind, hat daher ihre Stütze in Versuchen, denen die Beweiskraft nicht abgesprochen werden kann, während die gegnerische Anschauung auf weit unsichererem Boden ruht.

Von den Anhängern der Umwandlungshypothese wird übrigens meist nicht berücksichtigt, dass auch von ihrem Standpunkt aus die Gefahr der Übertragung der Tuberkulose von Mensch zu Mensch durch den Typus humanus weit grösser erscheinen muss, als die Gefahr der zoogenen Infektion. Denn der durch Umwandlung an den menschlichen Körper angepasste Keim wird doch für diesen als weit gefährlicher betrachtet werden müssen, als ein Bazillus, der dem Rinderorganismus angepasst ist.

Die gegen die Stabilität der Typen erhobenen Bedenken können daher als zutreffend nicht anerkannt werden, und wir werden nicht fehlgehen, wenn wir diejenigen Fälle von Tuberkulose, in denen Bazillen des Typus humanus gefunden werden, sämtlich als anthropogene Infektionen auffassen. Dann sind wir aber berechtigt zu sagen, dass die Lungenschwindsucht mit äusserst seltenen Ausnahmen der Ansteckung von Mensch zu Mensch ihre Entstehung verdankt.

Fragen wir uns nun, wie gross der Anteil boviner Infektionen an den übrigen tötlichen Tuberkuloseformen (abgesehen von Lungenschwindsucht) ist, so wurden wie oben erwähnt unter rund 800 untersuchten Fällen einschliesslich der Doppelinfektionen 130 mal Bazillen des Typus bovinus nachgewiesen, also in etwa 16 %.

Die Zahl der bovinen Infektionen ist weitaus am grössten bei Kindern und hier wiederum bei den Fällen von Halsdrüsentuberkulose (40 %) und bei Mesenterialdrüsentuberkulose (etwa 40—50 %). Die Halsdrüsentuberkulose kommt zwar im Kindesalter nicht selten vor und schädigt den kindlichen Organismus in mannigfaltiger Weise, führt

aber als solche nicht zum Tode. Sie hat daher an der Tuberkulosesterblichkeit nur insofern einen Anteil als sie gelegentlich über die Drüsen hinaus auf lebenswichtige Organe übergreifen kann und z. B. durch Entstehung von Miliartuberkulose oder Menigitis einem tötlichen Ausgang zugeführt werden kann. Die Tuberkulose der Mesenterialdrüsen ist unter den untersuchten Fällen besonders häufig vertreten, weil bei ihrer Entstehung die animalischen Nahrungsmittel als Quelle der Ansteckung wesentlich in Betracht kommen. Daher versprach ihre Untersuchung allen denjenigen Forschern besonderen Erfolg, denen es darauf ankam, das Vorkommen der Tuberkelbazillen des Typus bovinus bei menschlicher Tuberkulose festzustellen. Die Mesenterialdrüsentuberkulose ist jedoch ebenfalls nur selten Todesursache; es ist bekannt, dass sie oft ausheilt, und dass die Reste der Erkrankung in Form verkalkter Herde bei Sektionen von Personen, die an anderen Krankheiten gestorben sind, als Nebenbefund erhoben werden. Eine gewisse Zahl von Todesfällen wird durch sie, wenn auch indirekt, verursacht, wenn die Tuberkulose von ihnen aus weiter um sich greift.

Wenn daher bei der Halsdrüsentuberkulose und der Mesenterialdrüsentuberkulose im Kindesalter Tuberkelbazillen des Typus bovinus häufig gefunden werden, so deutet dies wohl darauf hin, dass diese Formen zoogenen Ursprungs sind; für andere Tuberkuloseformen ist jedoch nichts damit bewiesen. Auch darf nicht vergessen werden, dass selbst hier die Zahl der Erkrankungen mit Bazillen des Typus humanus die Zahl der bovinen Infektionen überwiegt. Schalten wir die nicht tötlich ausgehenden Tuberkuloseformen aus, so finden wir auch bei Kindern einen geringen Prozentsatz boviner Infektionen. Dann sehen wir die anthropogenen Infektionen wieder erheblich mehr überwiegen. Bei der generalisierten Tuberkulose machen sie bei Kindern etwa 76 % gegenüber 24 % boviner Infektionen aus, bei der Meningitis sogar etwa 89 % gegen 11 % der zoogenen. Die Tuberkulose der Knochen und Gelenke, die ebenfalls eine ernstere Bedeutung für die davon befallenen Personen besitzt, ist sogar zu etwa 95 % anthropogen und nur zu 5 % zoogen. Also auch hier zeigt sich, dass diejenigen Tuberkuloseformen, deren Anteil an der Gesamtsterblichkeit ein grösserer ist, weit häufiger anthropogenen Ursprungs sind. Wir dürfen also die oben angeführte Ziffer von 16 % boviner Infektionen unter den untersuchten Fällen nicht als Beweis dafür betrachten, dass abgesehen von der Lungenschwindsucht 16 % der Tuberkulosesterbefälle durch zoogene Keime bedingt sind.

Um den Anteil der bovinen Infektionen an der Entstehung der Tuberkulose im Kindesalter besser feststellen zu können, haben Gaffky, Rothe und in neuerer Zeit auch Ungermann eine grössere Anzahl von Kinderleichen wahllos auf das Vorkommen tuberkulöser Veränderungen und Infektionen untersucht. Gaffky und Rothe fanden

bei 400 Kinderleichen 76 mal Tuberkuloseinfektion, bei der sie den Typus der Tuberkelbazillen bestimmen konnten. Unter den gezüchteten Kulturen gehörte eine dem Typus bovinus, alle übrigen dem Typus humanus an, das entspricht 1,32 % zoogener Infektionen, oder wenn man zwei Fälle als bovin hinzurechnet, in denen die Züchtung nicht gelang, 3,84 % zoogener Infektionen. Durch Ungermann sind unter 39 Fällen tuberkulöser Infektion bei 171 Kinderleichen 2 = 5,1 % bovine Infektionen festgestellt worden. Da bei diesen Untersuchungen keinerlei Auswahl der Fälle stattfand, so lässt sich aus ihren Ergebnissen ein besserer Rückschluss auf die Häufigkeit zoogener Infektionen im Kindesalter ziehen. Es ergeben sich für die tuberkulös infizierten Kinder der Berliner Bevölkerung demnach 95—96 % anthropogener gegenüber nur 4—5 % zoogener Ansteckungen, trotzdem im Kindesalter die Gefahr der bovinen Infektionen am grössten ist.

Endlich hat man in Deutschland versucht den Anteil der bovinen Infektionen an der Tuberkuloseerkrankungsziffer noch auf einem andern Wege festzustellen. Vom Kaiserlichen Gesundheitsamt ist auf Anregung R. Koch's eine Sammelforschung eingeleitet worden, um Fälle zu ermitteln, in denen rohe Milch nachweislich eutertuberkulöser Kühe von Menschen längere Zeit genossen wurde. Durch genaue klinische und bakteriologische Untersuchung wurde festzustellen versucht, ob bei den betreffenden Personen Tuberkulose nachweisbar war und zutreffenden Falles, ob diese durch bovine Keime bedingt war. Die Ergebnisse der Sammelforschung sind von Weber und in neuester Zeit durch Ungermann zusammengestellt worden.

Die Zusammenstellung umfasst 112 Fälle von Genuss roher Milch oder der Milchprodukte von Kühen mit Eutertuberkulose. Insgesamt handelte es sich um 673 Personen, die solche Milch genossen hatten; von ihnen waren mindestens 246 Kinder. Die Zeit der Beobachtung erstreckt sich auf mindestens $2^1/_2$ Jahre bis zu 6 Jahren. Von diesen sämtlichen Personen hat sich eine Infektion mit bovinen Tuberkelbazillen als Folge des Milchgenusses sicher nachweisen lassen nur bei 2 Kindern im Alter von $1^1/_2$ und $1^3/_4$ Jahren. Diese waren an Halsdrüsentuberkulose erkrankt; aus dem Eiter wurden Bazillen des Typus bovinus isoliert, in dem einen Falle im Jahre 1906, in dem andern 1908. Beide Kinder leben heute noch, die Herde der damaligen Erkrankung sind ausgeheilt. Ein Weiterschreiten des tuberkulösen Prozesses hat nicht stattgefunden. In 14 weiteren Fällen wurde von den untersuchenden Ärzten der Verdacht geäussert, dass die Milch die Ursache bestehender tuberkuloser oder auch tuberkuloseverdächtiger Erkrankungen gewesen sein könnte. Der Beweis für einen solchen Zusammenhang hat sich jedoch nicht erbringen lassen, da die Erkrankungen meist nur leichter Natur waren, wie z. B. Anschwellungen der Submaxillardrüsen, und Untersuchungsmaterial nicht zu erhalten war. Jedenfalls hat sich

bisher in keinem dieser Fälle ein fortschreitender tuberkulöser Prozess entwickelt.

Die weitere Überwachung der Personen, die sich hoffentlich möglichst lange durchführen lassen wird, kann erst ein endgültiges Ergebnis liefern. Schon jetzt aber lässt sich sagen, dass der Genuss der Milch eutertuberkulöser Kühe, die erfahrungsgemäss grosse Mengen von Tuberkelbazillen enthält, die Gesundheit der betreffenden Personen überraschend wenig beeinflusst hat. Diese Erscheinung kann nur so gedeutet werden, dass die Infektion von den Verdauungswegen aus selbst im Kindesalter nicht so leicht erfolgt, oder dass der mit der Kuhmilch übertragene bovine Keim, selbst wenn er im menschlichen Körper haftet, meist gutartigere, zur Heilung neigende Erkrankungen hervorruft.

Die Ergebnisse der Sammelforschung stützen daher die auf anderem Wege gewonnenen, oben geschilderten Resultate, dass der bovine Keim an der Tuberkulosesterblichkeit nur einen unbedeutenden Anteil hat.

Die Gefahr der Übertragung von Tuberkelbazillen mit dem Fleische tuberkulöser Tiere tritt gegenüber der Infektion durch die Milch eutertuberkulöser Tiere noch mehr in den Hintergrund. Sie lässt sich überdies durch eine sorgfältige Fleischbeschau vollständig verhüten.

Daher sind wir berechtigt zu sagen, dass die Aufnahme von zoogenen Tuberkelbazillen mit der Milch oder dem Fleisch tuberkulöser Tiere für die Verbreitung der Tuberkulose unter den Menschen eine untergeordnete Rolle spielt.

Welche Schlussfolgerung ergibt sich hieraus für die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit? Unzweifelhaft doch die, dass selbst eine Ausrottung der Tuberkulose unter den Tieren eine wesentliche Einschränkung der Tuberkulosesterblichkeit bei den Menschen nicht herbeiführen kann. Gewiss werden wir die zoogenen Infektionen nach Möglichkeit zu verhindern suchen. Aber bei der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit ist ein Erfolg nur zu erwarten von Massnahmen, die geeignet sind, die Ansteckung von Mensch zu Mensch zu verhüten oder zu beschränken.

Schlussfolgerungen. Conclusions.

1. Die Bestimmung des Typus der Tuberkelbazillen in einem gegebenen Falle von Tuberkulose kann dazu dienen, die Quelle der Ansteckung zu ermitteln.
2. Die Lungenschwindsucht des Menschen ist mit äusserst seltenen Ausnahmen auf eine Infektion mit Tuberkelbazillen des Typus humanus zurückzuführen.
3. Die Quelle der Ansteckung bei der Lungenschwindsucht ist fast ausschliesslich im tuberkulösen Menschen zu suchen.

4. Die Aufnahme von Tuberkelbazillen des Typus bovinus mit der Milch oder dem Fleisch tuberkulöser Tiere spielt für die Verbreitung der Tuberkulose unter den Menschen eine untergeordnete Rolle.

5. Bei der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit ist ein Erfolg nur zu erwarten von Massnahmen, die geeignet sind, die Ansteckung von Mensch zu Mensch zu verhüten oder zu beschränken.

* * *

1. La détermination du type du bacille tuberculeux dans un cas de tuberculose peut nous fournir une indication de l'origine de l'infection.

2. La phthisie avec des très rares exceptions résulte d'une infection par le type humain du bacille tuberculeux.

3. La source de l'infection chez la phthisie est à chercher presque exclusivement dans l'homme tuberculeux.

4. L'ingestion des bacilles du type bovin avec le lait ou la viande d'animaux tuberculeux ne joue qu'un rôle subordiné dans la propagation de la tuberculose parmi les hommes.

5. Dans la prophylaxie de la tuberculose comme fléau du peuple on ne peut attendre un succès qu'avec des mesures, qui servent à prévenir ou à limiter la contagion interhumaine.

* * *

1. By determining the type of the bacilli in a case of tuberculosis the source of infection can be detected.

2. Consumption with very rare exceptions can be traced to infection with tubercle bacilli of the human type.

3. The source of infection in consumption is almost exclusively to be found in a tuberculous human being.

4. The ingestion of bovine bacilli with milk or meat of tuberculous animals plays only a subordinate part in the propagation of human tuberculosis.

5. In combating tuberculosis as a scourge of humanity we can only succeed by measures that serve to prevent or limit contagion from man to man.

Woodhead-Cambridge:

The relation between the bacilli found in Tuberculosis of the human and bovine species respectivily.

Mr. President and Gentlemen! Although much valuable and important work, all having a bearing on the relationship of human and bovine tuberculosis, has been done on the Continent of Europe, in the United States of America and in Great Britain, where serveral fruitful investigations are being carried on by Delépine and his School in Manchester, by Stiles and Ritchie with their assistants Drs. James Millar, John Iraser and A. P. Mitchell in Edinburgh and by Cobbett and Stanley Griffith in our Cambridge laboratories; the results of which no doubt will be published fully in due course and such of which as is already published, is corriboration of the conclusions arrived at by our commission. I feel that, in this short note, must confine what I have to say almost entirely to what has been published by the British Royal Commission on Tuberculosis. Of course I now speak not as a member of that Commission but as one of the public having access to the various reports that have, from time to time, been presented to their Majesties, King Edward VIIth, King George Vth and to the British Parliament.

Terms of Reference of Commission. Preliminary. Arrangements.

It will be within the memory of most of those interested in this subject that the Commissioners were appointed to inquire and report with respect to Tuberculosis:

1. Whether the disease in animals and man is one and the same;
2. Whether animals and man can be reciprocally infected with it;
3. Under what conditions, if at all, the transmission of the disease from animals to man takes place, and what are the circumstances, favourable or unfavourable, to such transmission.

These three terms of reference, though set out separately, are so interdependent that it is impossible to answer any one of them without referring to the others and in what follows no attempt will be made to separate the answers given to the three questions propounded. It will be noted, however, that the First and Second Interim Reports deal chiefly with the particular questions contained in the first two terms of reference and that the work there recorded serves as a basis for certain of the questions discussed in the final report.

The Commission was appointed in August, 1901, and arrangements were entered into with Sir James Blyth, Bart., (now Lord Blyth) to utilize, for the work of the Commission, a couple of farms about a mile and a quarter apart, and a house half way between the two. These

farms and the house, were placed, free of rent and unreservedly, at the disposal of the Commissioners; a separate and independent staff was appointed and a resident placed in charge of each farm and the central laboratory; each department being thoroughly isolated. Extensive buildings suitable for the accomodation of animals, large and small, were provided and laboratories and other buildings — destructors, offices and workshops — erected. The most stringent regulations as to separation of staff, changing of boots and clothing, sterilisation of utensils, apparatus and instruments were drawn up. So well were these regulations carried out and with such care and enthusiasm did the whole of the staff enter into the work that, within a short time of the commencement of the investigation, the staff, as may be gathered from the various reports, had gained the entire confidence of the Commisioners. These preliminary arrangements required time and it was not until the early part of 1902 that the experiments could be commenced.

Humain Disease caused by Bacillus of Bovine origin.

On the 16th May 1904 was published the first short Interim Report in which it was announced that, having carefully compared the disease produced in the bovine animal by certain strains of tubercle bacilli obtained from cattle with that produced by certain strains obtained from the human subject, the Commissioners found them to be identical both as regards broad general features and in finer histological details. They had, they said, failed to discover any character by which the tuberculosis set up by the bacillus from one source could be distinguished from a tuberculosis set up by the bacillus from the other. Indeed, as they pointed out, their records contain accounts of the post-mortem examinations of bovine animals infected with tuberculous material of human origin which might be used as typical descriptions of cases of ordinary bovine tuberculosis.

It was not until 1907 that a Second Interim Report was published. From this Report it may be gathered that the Commissioners, who had by this time submitted 60 cases of human tuberculosis to careful investigation, are convinced that a certain number of cases of tuberculosis occurring in the human subject, especially in children, are the direct result of the introduction into the human body of the bacillus of bovine tuberculosis. Attention is drawn to the fact that of the 60 cases of human tuberculosis investigated up to that time 14 were the result of the action of the „bovine bacillus". Analysing the whole group of cases they note that:

Of 9 cases in which the cervical glands were affected 3 contained ahe bacillus of this group, and that of the 19 cases in which the lesions of abdominal tuberculosis were studied 10 contained the bovine bacillus, tnd they conclude that a large percentage of the cases of tuberculosis

contracted through ingestion of infective material is due to the action of tubercle bacilli of this bovine source and that more stringent measures than those at present in vogue must be taken to prevent the sale and consumption of the milk of cattle suffering from clinically demonstrable tuberculosis. Such cattle, they prove are capable of yielding tuberculous milk; milk which when given to, the young human subject may be a dangerous source of tuberculous infection.

Many of the points merely summarised in the Final Report are given in considerable detail in this Second Report. As, however, many of these points still required confirmation the Commissioners speak very guardedly except on the general question above referred to.

Infectivity of Milk and Faeces of Tuberculous Cows.

The Third Interim Report, in view of the opinion expressed in the Second Interim Report, „that a very considerable amount of disease and loss of life, especially among children, must be attributed to the consumption of cow's milk containing tubercle bacilli“ goes carefully into the question of the infectivity of the milk and faeces of naturally infected tuberculous cows — cows that had contracted the disease in the ordinary way — and is based on the experiments conducted with great care and precision by Dr. F. Griffith. That the milk from cows in which the udder is manifestly tuberculous contains tubercle bacilli had already been fully demonstrated but there still remained considerable difference of opinion as to the amount of danger, if any, that attaches to the milk of tuberculous cows in which the udder presents no evidence of disease, especially in cases, on the one hand, in which such obvious symptoms of tuberculosis as emaciation and cough are present, and in cases on the other in which these conditions are absent and in which the disease can be recognised during life only by means of the "tuberculin test".

The number of animals examined is small for but 6 of the tuberculous cows were submitted to the most minute investigation. None of them showed any disease of the udder during life, and, after slaughtering, although careful search was made for tuberculous lesions and tubercle bacilli in the udder, none were found except in one case (Cow F.) in which one quarter of the udder showed 4 small nodules, so small that they could not possibly have been detected in the living animal.

In three of the animals including Cow F., clinical symptoms of tuberculosis were undoubtedly present and in the milk obtained in the ordinary way, or in that drawn off by means of a sterilised catheter tubercle bacilli could be readily found.

In the case of other 3 cows in which the disease could be diagnosed only because a tuberculin reaction was obtained, no tubercle bacilli were found, and, it present at all, they were present so sparsely

that they induced no typical tuberculous lesions when inoculated into guinea-pigs.

Whether the faeces of tuberculous cows are infective or not is a matter of great moment; indeed much importance has been acsribed to it by American writers. It must be borne in mind that „dirt“ of various kinds, some of it undoubtedly coming from the cows within the sheds in which the milking is done, is almost constantly present in milk as it reaches the consumer. The evidence collected by the Commission appears to show that cows, suffering from extensive tuberculosis of the lungs, in the act of coughing displace and discharge numbers of bacilli from the air spaces und passages into the pharynx, whence, the sputum being swallowed, the contained bacilli pass into the stomach and intestine and, alive or dead, appear in the faeces. These experiments seem to indicate that the excreta of cows obviously suffering from tuberculosis of the lung or alimentary canal are to be regarded as even more dangerous than the matter discharged from the mouth or nostils, for it was found that those animals in which slight tuberculous lesions were present had, in their faeces, tubercle bacilli in small numbers, no doubt, although few, or none, could be demonstrated in the milk of these same animals; for the faeces of these animals, inoculated into guinea-pigs, gave rise to a considerable proportion of infections, although milk from the same animals, injected into guinea-pigs, set up no tuberculous lesions. The faeces from these animals are, of course, less dangerous than those from cattle in which the disease is „clinically obvious“. The Commissioners insist, further, that the presence of tuberculous cows, in the faeces and milk of which bacilli can be found in large numbers, is distinctly dangerous to healthy cattle housed in the same shed or cow-house, as some of the tubercle bacilli which, along with the excrement, escape from the bodies of the tuberculous animals are almost certain to find their way into the alimentary canal or lungs of their sound house mates.

Results of Investigations.

From both „Interim“ and „Final“ reports, the last of which was published in 1911, along with the eleven volumes in which the experiments are described and which form the appendices to the Reports, it will be seen that the investigation has, from first to last, been carried out with the object of obtaining „facts“. Where possible a full account of each experiment has been set down; failures and successes alike have been recorded; and, although the Commissioners put forward certain arguments and draw certain conclusions from their experiments they place the whole of their results at the disposal of those who wish to make a critical survey of their position.

Coming to details, it will be found that the isolation of tubercle bacilli from the lesions of the natural disease in animals and man has, naturally, taken the first place; this is followed by a careful description of the cultural characteristics of the bacilli isolated from different sources and by a detailed study of the effects of these different strains when introduced into different animals in varying doses and by various channels.

The animals used for experimental purposes were cattle (bovidae), rabbits, guinea-pigs, pigs, goats, chimpanzees, monkeys (Rhesus), horses, rats, mice, dogs, cats and birds, which were infected by subcutaneous, intravenous and intraperitoneal injection and by feeding respectively. In no case was any attempt made to infect by means of inhalation as the question to be decided was not the paths of infection, but the nature of the process.

In such an investigation as that under review the use of the experimental method was essential in order that the characters of the different bacilli isolated from the tuberculous lesions in various species of animals might be compared from as many points of view as possible.

During this enquiry, which extended over a period of nine years, three principal types of Tubercle bacilli, each with well-marked characters, were easily distinguished in the human subject. In addition to these, however, certain other forms, distinguished from the above by special characters, were met with. These latter, though of enormous importance from the point of view of determing the answer to the main reference to the Commission could only be brought into their proper relation to the whole question after a careful study of the three great types had been completed.

Bovine Tubercle Bacillus.

The first type described, the so-called „Typus bovinus", was, with one exception, the only form found in the „Natural" tuberculosis of cattle. It was found also in certain of the cases of tuberculosis of the human subject. In both the bovine and the human patient it appears to retain, uncharged, its special characters of which the following may be taken as being the most important.

It grows on serum and, at the end of two or three weeks forms a thin greyish uniform growth, not wrinkled and with no pigmentation on the surface of the medium. The rate of growth on glycerinated media varies considcrably in different cases, a variation so marked that the bacilli of this type are divided, by the Commission, into three grades or classes, No. I growing slowly and forming a sparse film, No. III growing more rapidly and attaining a much more luxuriant growth, No. II constituting in these respects an intermediate form. These characters, along with the effects, as regards virulence, of the bacillus, were accepted as the basis of identification of the bacillus

of bovine tuberculosis. The effects, as regards virulence, are the following: —

When a dose of 50 milligrams of a three weeks old culture is injected under the skin of the neck of a calf a generalised tuberculosis starting from the point of inoculation was set up which usually determined the life of the animal within 8 weeks. The nature of this acute process is described in the following terms:

„The local lesion is a mass of caseous tubercle, infiltrating the adjoining skin and muscle, and sometimes forming an abscess. The prescapular gland is a mass of caseous tubercle as is also the prepectoral gland, and as are also, to a less but variable extent, the thoracic and mediastinal glands. Tubercles, more or less caseous, are found in very many, sometimes in all, the other lymphatic glands. The lungs, spleen, liver, and also the kidneys are studded with tubercles, many of them caseous. Tubercles are found in the pleura, in the omentum, on the peritoneal surface and in the instestinal walls.“

These lesions were so characteristic and followed so regularly that they came to be looked upon as specific and pathognomonic of the presence of this type of micro-organism when given in the above dose.

Much smaller doses — 5 milligrams — may produce the same results but this is not invariably the case.

In rabbits generalised tuberculosis resulted within 5 weeks of the intravenous injection of 0·01 mg. of culture of the bovine tubercle bacillus; this tuberculosis is characterised by extensive miliary tuberculosis of the lungs, liver, spleen, and other parts of the body.

Ten or 100 times this dose, 0·1 or 1 mg., injected intraperitoneally, set up a tuberculosis fatal in from 10—48 days, according to the dose, and characterised by extensive tuberculosis of the peritoneal and abdominal glands followed by invasion of the internal organs.

Ten times these latter doses, 1 mg. or 10 mgs., Injected subcutaneously, caused death from tuberculosis in from 29—165 days, the course of the disease being a local lesion, tuberculosis of the lymphatic glands, first local and then general, and an affection of the internal organs, especially of the lungs and kidneys.

These inoculations into rabbits produced such characteristic results that, along with the cultural characters of the bacillus, they afford a trustworthy means of recognising the bovine tubercle bacillus; indeed, this method was ultimately used as a means of differential diagnosis between the different kinds of tubercle bacilli.

This bovine tubercle bacillus is, on sub-cutaneous inoculation in very small doses, acutely infective for the chimpanzee and rhesus monkey and for the guinea-pig. The goat, the pig and the cat are also easily

infected; generalised tuberculosis being rapidly set up in these animals, which may even be used instead of the rabbit or the calf for the purpose of differentiating the bovine tubercle bacillus from any of the other types. The rat, the mouse and the dog all appear to be highly resistant to sub-cutaeous inoculation of the bovine tubercle bacillus. They are more easily attacked through the intravenous and intraperitoneal system but, although in the rat and the mouse, the bacilli may multiply and be present in large numbers in the organs and the blood, they, by their presence, may give rise to no tuberculous lesions such as are met with in animals more susceptible to the attacks of the bovine tubercle bacillus.

Fowls are much less susceptible to the action of this bacillus, a local lesion only being produced by intraperitoneal or intramuscular injection, and an acutely toxic condition which may, or may not, end fatally when the bacillus is injected intravenously. Horses are resistant to moderate doses given subcutaneously or by ingestion, but 10 mgs. injected intravenously sets up acute tuberculosis which may terminate fatally within 20 days. It is stated, sometimes, that the bovine tubercle bacillus loses its virulence when grown outside the body and sub-cultured over long periods. This is not borne out by the observations of the Commissioners who state that little change in virulence could be recognised in an organism that had been so sub-cultured for as long a time as 1487 days.

Human Tubercle Bacillus.

The human tubercle bacillus spoken of as Group II in the Second Interim Report and labelled as the „human tubercle bacillus", was present in, and obtained from, the lesions in the majority of cases of human tuberculosis. As regards cultural characteristics, this form grows more rapidly and luxuriantly than does the „bovine tubercle bacillus"; hence the term „eugonic" applied to it in contradistinction to the term „dysgonic" applied to the „bovine tubercle bacillus". It has a characteristic wrinkled appearance when grown on glycerinated media and has a tendency to become pigmented, however grown. Injected subcutaneously, into calves under 3 weeks old, in doses of 50 mgs. of culture, it produces no progressive tuberculosis, and the animal remains in fairly good health. At the seat of inoculation, a larger or smaller local lesion, which ultimately becomes firm and fibrous, and often contains a cyst in the centre, is produced. A few caseous or calcareous nodules may be met with in the glands nearest the seat of inoculation or in one or several of the internal organs, but these may all be looked upon as strictly localised and retrogressive tuberculous lesions; in only about 50 % of the animals inoculated was the extension beyond the nearest glands.

This bacillus, slightly virulent for the calf, is also but slightly virulent for rabbits; in 0·1 — 1 mg. it usually failed to produce death

n 3 months, though a few of the animals died in 20 days. A certain number of them developed a chronic tuberculosis, but there is no tuberculosis of the lung or, at most, only a few scattered grey calcareous, fibrous or caseous tubercles are formed in this organ and then, usually, they are embedded in fibrous nodules. The kidneys may be the seat of a few grey or caseous miliary tubercles or one or two lymphatic glands may be affected but the liver and spleen are, rarely, tuberculous. The eyes, genital organs, bones, and joints are affected somewhat more frequently. The whole picture of the disease, with its slow course and limited lesions, is essentially different from the acute generalised tuberculosis, ending in death within 5 weeks, that follows injection of the „bovine tubercle bacillus“ into these animals. Intra peritoneal injection with similar doses is marked by equal differences, the lesions here being scattered, of small size, and retrogressive.

Method of distinguishing Types of Bacilli.

As the outcome of these various intravenous injection experiments on the rabbit with the different types of bacilli Dr. Griffith is convinced that, for the purpose of distinguishing between the bovine tubercle bacillus and the human tubercle bacillus, the following method may be employed as being thoroughly reliable.

A dose of 0,01 mg. of the bovine tubercle bacillus causes death from acute and generalised tuberculosis within 5 weeks, whilst the same dose of the human tubercle bacillus never produced death within 3 months.

Again sub-cutaneous inoculation of 10 mgs. of the bovine tubercle bacillus into the rabbit causes the death of that animal from acute generalised tuberculosis in from 29—101 days, the same dose of the human tubercle bacillus killing only in periods varying from 94—725 days, and although Fiebiger and Jensen appear to be inclined to doubt the value of this test the experience of the Commissioners appears to be very definite; so definite indeed that it would be necessary to bring forward more than negative evidence to overthrow the very positive evidence adduced on this point.

In the fowl, the human tubercle bacillus acts very much as does the bovine tubercle bacillus.

The human tubercle bacillus, then, is distinguished from the bovine tubercle bacillus by its more ready growth an artificial media and by the comparatively slight results it produced when inoculated into rabbits, calves, cats, pigs and goats. Chimpanzees, rhesus monkeys and guinea-pigs are affected similarly by both organisms, the lesions produced in these animals being alike in both distribution and in structure. Prolonged sub-cultivation appears to produce very little, if any, alteration in either the cultural characters or the virulence of this organism.

The bacillus of avian tuberculosis may for our purposes be dismissed as playing a comparatively small and unimportant part in the disseminations of tuberculosis in the human subject and I do not propose to consider the question further.

Investigation of Human Cases.

The material investigated by the Commission was obtained from 30 cases of tuberculosis in bovine animals and from the organs of 108 cases of tuberculosis (other than lupus) in the human subject. In addition, scrapings from the tuberculous skin of 20 cases of lupus were examined. These are considered separately.

Of the 108 cases, 14 suffered from primary pulmonary tuberculosis and in every one of these 14 cases the bacillus was of the human type — Group II. The lungs, thoracic or cervical glands, were investigated in all cases, except 2 in which the spleen and mesenteric glands were the source from which the virus was taken.

From 28 cases of pulmonary tuberculosis being treated in Hospital, sputum was collected under the most rigid conditions in order to exclude the possibility of infection from the food. 26 of these contained the "human tubercle bacillus" (Group II) and two the "bovine tubercle bacillus" (Group I). The patients, with the exception of one of 50 years of age, were young adults, 19 of whom were between 16 and 25, and 8 between 26 and 33 years of age. In 12 cases there were signs of excavation of the lungs and in 16 of consolidation on one or both sides, but without signs of cavity formation. The disease, in every case, was confined to the lungs, so far, at any rate, as could be determined by clinical examination.

The two Human cases of Pulmonary Tuberculosis from which Bovine Tubercle Bacilli were separated.

The bacilli from the 2 cases above mentioned gave the characteristic cultural appearences on artificial media — had the dysgonic growth — of the bovine type of bacillus, and produced fatal generalised tuberculosis both in calves and in rabbits. No eugic on human tubercle bacilli (Group II) could be found in either of these sputa.

As much depends upon the history of these two cases and as special attention was directed to the question of the type of bacilli met with in the sputa of tuberculous patients by the late Professor Koch it may be well to give a short account of the two above-mentioned cases, drawn up from the Appendix to the Final Report of the Royal Commission on Tuberculosis, Volume I, pp. 149—152.

> From one of these two patients, H. 27, „R“, specimes were collected on four separate occasions at intervals of 76, 117 and 118 days. Cultures were obtained direct from the sputum on each occasion but only „bovine bacilli“ could be

separated. This patient, aet. 21 years, unmarried, was a butcher who had suffered from pneumonia and pleurisy ten months before admission to Hospital on 3 February, 1909 and had suffered from cough ever since. When examined the patient presented signs of consolidation of the upper part of the lower lobe of the left lung. The breath-sounds were weak, there were no crepitations and no signs of cavitation; the right lung was apparently normal. The temperature varied between 97° F. (36,1° C.) and normal; it had never risen above 99,5° F. (37,5° C.) and this had been reached on one or two occasions only. The sputum was first collected for experiment 8 days after admission to hospital. Guinea-pigs, calves, and rabbits were inoculated both with the original material and, from time to time, with cultures, and on every occasion the cultures investigated, obtained from the sputum of this patient, were identical in cultural characters and virulence with the bovine tubercle bacillus as tested on the first and third occasions on calves and rabbits and on the second and fourth occasions on rabbits only. This patient went to a sanatorium connected with the Hospital in August 1909, returning home in the following October where he died on December 22nd of the same year, six months after the last specimen from the patient had been collected. No clinical evidence was noted of any disease other then pulmonary tuberculosis. There was no haemoptysis at any time. It was not possible, however to obtain a postmortem examination,

The second, Virus H. 128 „D. D.“, giving similar results, was obtained from the sputum of a patient, aet. 31 years, unmarried, a bricklayer, who was admitted to Hospital on January 20th, 1909. No family history was taken. The patient had had pneumonia on the left side, eleven years, and pleurisy four months, before admission. He had had slight haemorrhages, each lasting for a few days, some time before admission and had suffered from night sweats but had no cough. On examination signs of infiltration of the whole of the upper lobe of the right lung with consolidation of the apex and weak breath sounds with increased vocal resonance over the upper lobe of the left lung were noted. There were no signs of cavities, the temperature showed a slight daily variation, but no rise above 99° F. (37,2° C.). The patient's condition improved in Hospital and he gained weight. Sputum was first collected for experiment on February 11th, 1909, and again on June 9th of the same year. The cultures obtained from both of these sputa were identical, both in cultural characters and

in virulence for the calf and rabbit, with the bovine tubercle bacillus. This patient also went to a Sanatorium in August 1909 but returned home early in November without having shown any sign of improvement. At this later date he was suffering from haemoptysis and haematemisis with acute enteritis. He died on November 14th, 1909, five months after the last specimen of sputum had been collected. An unsuccessful attempt was made to obtain a post-mortem examination.

Types of Tubercle Bacilli found in Various Forms of the Disease.

Returning to our consideration of the viruses we find that in 3 cases of general tuberculosis from one of which material was taken from the bronchial glands, from the lung and acne spots in another, and from the lung, the cerebral meninges and the bronchial glands in the third, human tubercle bacilli only were present.

Amongst 5 cases in which the bronchial glands were affected, the human type of bacillus was obtained from 3 — from the bronchial glands in 1 case, from the spleen in another and from the mesentric glands and meninges in the 3rd.

In 2 of the 5 cases, both human and bovine bacilli were found, once in the bronchial glands and spleen, and once in a case in which the bronchial glands, meninges, lung and mesentric glands were all affected. There could be no doubt as to the presence of both types of bacilli in these two cases.

In 6 of 9 cases of tuberculosis of the cervical glands human virus alone was found whilst in 3 the bovine types only was found. Of 29 cases of primary abdominal tuberculosis, 14 yielded bovine tubercle bacilli only and 13 human tubercle bacilli only, whilst in 2 cases both types of bacilli were demonstrated and separated. Of the 14 cases containing the bovine bacillus 10 were children between 1 and 3 years of age, 3 between 4 and 5 and one 8 years of age and of the 14 cases 6 died from generalised tuberculosis, 2 from tuberculous peritonitis, and 3 from tuberculous meningitis. In 2 death followed cicatrisation of the gut, and one died of non-tuberculous pneumonia.

Of the 13 cases in which the bacillus of human type was separated, 12 died of tuberculosis and one from streptococcal peritonitis and pleurisy.

In view of the experience of some of our most reliable surgeons, it is interesting to find that of 14 cases in which bones and joints were affected, from which the scrapings of the joint, and the discharge from the lumbar, scapular, sacral and rib abscesses, were examined „human bacilli“ were found in all, whilst from 1 cases only was the bovine bacillus also obtained.

Three other cases in one of which the kidney was affected, the suprarenal in another, the testicle in another, all contained the human bacillus and the human bacillus only on.

Consideration of Results in Human Cases.

Thus it is seen that of the 108 cases of human tuberculosis investigated, 84 yielded "human tubercle bacilli" only and 19 "bovine tubercle bacilli" only, but that in 5, both types were undoubtedly present.

A careful analysis of the cases in which the bovine tubercle bacillus was found, discloses evidence of infection by the alimentary canal, i. e. much of it is cervical gland tuberculosis and primary abdominal tuberculosis — 38 cases. Of these it is found that 17 are due to the bovine tubercle bacillus alone, 19 to the human bacillus alone, and 2 to both types of organism, whilst of the primary abdominal cases, of which there are 29, the bovine bacillus is present in 16, whilst in 14 (nearly 50%) it is the sole infective agent present.

In regard to the cases in which irregular results have been observed, the Commissioners came to the conclusion that mixture, not modification, must, for the present, be accepted as the explanation; for though they claim that modification may take place they have not been able to obtain much evidence on this point, whilst, in the cases in which they have been able to carry out a complete investigation, it has been possible to demonstrate the presence of the two types of bacilli and to prove, by culture and vaccination characters the separate identity of these two forms.

Viruses from cases of Lupus.

The Commission lay special stress on the tuberculous viruses obtained from certain other cases of human tuberculosis, tuberculous lupus, as they found that the bacilli from this source presented appearances markedly divergent from those derived from cases of ordinary tuberculosis. Tuberculous lupus is usually limited to the skin, has a very chronic course, and is not usually associated with internal tuberculosis, even the lymph glands in the neighbourhood of the primary disease remaining uninvaded. None of the patients examined had been treated in any way, except by scraping, or curetting. The results obtained are so important that they may be given *in extenso*.

In one case only was the extremely virulent bovine bacillus, with all the true characteristics of Class I, Group I, isolated. This, as regards its virulence for the rabbit, calf, monkey and guinea-pig corresponded with the bovine bacillus. In 6 cases, the bacillus separated had the characteristics of the bovine bacillus — 1 in Class I, 4 in Class II, and 1 in Class III — but all of them had a lower virulence for the calf than had the bacillus obtained from bovine sources. In

rabbits they produced generalised tuberculosis which, however, ran a much slower course than that produced by the bovine bacillus, whilst in guinea-pigs and monkeys, the disease produced was less severe than that set up by a similar dose of either the bovine bacillus or the human bacillus.

One other member of this Group grew like the bovine bacillus, Class III, but had a low virulence for the calf, not higher than of the human tubercle bacillus; it was very slightly more virulent for the rabbit, producing fatal tuberculosis when injected intravenously. and when injected subcutaneously produced chronic tuberculosis, whilst its virulence for the monkey and the guinea-pig was like that of the above series, lower than that of either the bovine or the human tubercle bacillus,

Another bacillus of this group also growing like Class III of the bovine bacillus, but with a slightly pigmented growth on serum, had a virulence for the calf about equal to that of the bacillus of human tuberculosis, whilst for the rabbit, guinea-pig, and monkey its virulence was lower than that of either the bovine or human tubercle bacillus.

Then follows a series in which all the cultural characters resemble those met with in the human type of bacillus. The virus separated from two of these cases was equal to the human tubercle bacillus in virulence, for the calf, rabbit, monkey and guinea-pig. 5 others of this group resembled the human bacillus as regards virulence for the calf and rabbit, but were less virulent for the monkey and guinea-pig. 4 others exhibited an exceedingly low virulence not only for the calf and rabbit, but also for the monkey and guinea-pig, in every case the virulence falling below and, in one case at least, very much below, that of the human tubercle bacillus for the above animals. It was in this group of tubercle bacilli (i. e. those obtained from lupus) that the only definite evidence of modification was obtained, but on reference to the Report, pp. 18, 19, it will be found that in 2 cases at least (H 100 "R. S." and H 84 "M. S.") on passage of the virus through animals the virulence was increased, a fact of great scientific interest whatever may be the importance of the matter from the practical point of view.

Tuberculosis in Swine.

Tuberculous material was obtained from certain other sources — from 63 cases of tuberculosis in swine pure cultures were obtained in 59 cases. These cultures were very fully examined in order to determine to which type they conformed most closely; they were chiefly from cases of tuberculosis of abdominal origin and in 26 the disease was localised, in 33 generalised.

Material was obtained in 44 cases from the sub-maxillary glands, in 4 from the bronchial glands, in 2 from the spleen, in 2 from the mesenteric glands, and in 1 each from the sub-maxillary and bronchial lymphatic glands, from skin, bone and joint, from the lung and from an udder and from an inguinal gland. In all but 4 of the 59 cases cultures were obtained from the original material and in the 4 exceptional cases it was obtained after one passage through the guinea-pig. It is important to remember this, as the avian bacillus may readily be lost during passage through the guinea-pig. It was found that in the localised tuberculosis of the pig, the lesions might be produced by either the bovine, the human or the avian virus; usually, however, the bovine bacillus is the agent at work as out of the 26 cases of localised disease, the bovine bacillus only was found in 18, the human only in 3, and the avian only in five. In the case of generalised tuberculosis of swine, on the other hand, the bovine bacillus alone was found in 32 out of the 33 cases examined, in the other case there was a mixed infection in which both the avian and the bovine bacillus were at work. In 50 out of the 59 cases then, the bovine bacillus only was found, in 3 the human bacillus only, in 5 the avian bacillus only, and in 1 there was a mixed avian and bovine infection.

All of these 50 bovine cases gave cultures identical in character with those described above as being charasteristic of the bovine tubercle bacillus, and with one exception they all had the full bovine virulence. The bacilli of the human and avian types corresponded both in cultural characters and in virulence to the corresponding types already described.

From the fact that we have the bovine form in local tuberculosis, that we have similar cases in which only the human and avian varieties are present, and that we may have the avian virus mixed with the bovine, it is, obviously, imperative that all the lesons of swine tuberculosis should be treated as containing virulent tubercle bacilli, as the means of differentiating these forms can never be rendered available for rapid diagnosis, especially in the conditions under which swine must be slaughtered and dressed.

Tuberculosis of the horse.

Tuberculosis of the horse, it was found, corresponded somewhat closed to the tuberculosis of swine in so far that it is primarily an infection of the glands and organs associated with the alimentary tract.

Five cases were examined. In 1 there were tuberculous lesions in the mesenteric glands and spleen, in 1 the mesenteric glands alone were involved, in a 3rd, the spleen was the only organ involved, whilst in the 2 remaining cases, the mesenteric glands, spleen and

lungs were all affected. In 2 of the cases, the bacilli separated corresponded in cultural characters to the bovine tubercle bacillus, Class I, in which the growth is very dysgonic. One grew rather more freely and was placed in Class II, and 2 that grew more readily still were relegated to Class III. These cultural characters were retained even after prolonged sub-culture; moreover, prolonged passage experiments failed to alter either their cultural characters or their virulence. The virulence of these organisms, however, did not correspond to what was anticipated.

The bacillus isolated from 3 of the viruses (E. I, E. III, E. V), 2 in Class I and 1 in Class II, were exactly similar to the bovine tubercle bacillus in their virulence for rabbits and guinea-pigs; 2 of them tested on calves and pigs produced generalised fatal tuberculosis.

The bacilli isolated from the other two viruses (E. II, E. IV), gave somewhat different results. They resembled each other closely in the following features; the bacilli, although they had the cultural characters of the bovine tubercle bacillus, differed from it in that they did not produce an acute disease in calves when doses of 50 mgs. of culture were given subcutaneously. Less severe disease was produced by them than by the bovine bacillus when injected into rabbits and monkeys and, although they were capable of producing acute disease in pigs and guinea-pigs, these animals survived longer after inoculation than they did after inoculation with the bovine tubercle bacillus. On the whole, the properties of these viruses resembled those of the bovine tubercle bacillus more closely than they did those of the human or avian type.

In passage experiments the virulence of the bacilli was sometimes increased but their cultural characters remained unaltered.

Tuberculosis in other animals.

In addition to the forms of tuberculosis above mentioned tuberculous lesions were examined in the following animals: — gnu, antelope, rhesus monkey, chimpanzee, and cat.

In the first 4 cases, the human tubercle bacillus was, apparently, the cause of the naturally acquired disease.

In the case oft the cat, however, a culture isolated, direct, from the mesenteric gland grew like the bovine tubercle bacillus, and produced fatal generalised tuberculosis in rabbits.

Owing to the small number of cases investigated, no conclusions can be drawn as to the relative frequency of infection of such animals by the human or bovine bacillis.

Avian tuberculosis we find was investigated in 3 fowls, 3 pheasants, a pigeon, a demoiselle crane and a Senegal touracon.

In all cases the bacilli isolated proved to be identical with, and had the characters and properties of, the avian tubercle bacillus.

Behaviour and Fate of bacilli in the Tissues.

One of the most important questions that had to be investigated was the behavions and fate of bacilli in the tissues of animals inoculated and the nature and history of the lesions produced. The results of the interaction of the bacilli and the tissues, the distribution of the bacilli and their fate, have an important bearing on the relation of the 3 types of bacilli to each other in that they enable comparison to be made of the effects in animals of each of the several types. The results of the observations in the lesions produced by the different methods of inoculation and feeding and on the sequence of the lesions have, of course, a bearing on the question of the seat of primary tuberculosis as it occurs in man and animals. One of the most important observations made during the course of the work of the Commission was that made by Dr. Cobbett, who found that in calves "human tubercle bacilli" after subcutaneous injection "are frequently present in the organs and glands of bovine animals several months after they have been injected subcutaneously with human tubercle bacilli". In the early stages of invasion these bacilli produce no visible lesions in the organs, but after some months their presence may result in the formation of minute fibrous or calcareous tubercles which are non-progressive.

Dr. A. Stanley Griffith and Dr. F. Griffith, carrying on similar experiments on the calf, monkey, pig, cat, rabbit, guinea-pig, rat and fowl, whether injecting the bovine or the human tubercle bacillus, found evidence, in all cases, of dissemination after the death of the animals, the bacilli being found in the blood, lungs, and the other organs of the body. It is evident then that after subcutaneous inoculation rapid and abundant distribution of bacilli over the body takes place, provided the infective dose has been large and the tissue conditions of the animal such as to allow in to take full effect. The result to the animal, if the bacilli are virulent is that they produce, almost at once and in many different parts of the body, lesions of greater or less size, just as does the bovine bacillus. In the case of the human bacillus injected into a resistant animal, although the bacilli are distributed exactly as are the bovine bacilli, no progressive lesions are produced though the indolent, non-progressive tuberculous foci seen in the internal organs of so many of the calves subcutaneously inoculated with the human bacillus may be induced.

Effects obtained by administration of tubercle bacilli along with food. On giving large doses of the bovine bacillus to dogs and pigs it was found that these bacilli pass through the mucous membrane of the intestine within a comparatively short space of time and become lodged in the adjoining lymphatic glands The general results of other experiments made by Dr. A. Stanley

Griffith, on pigs, goats, and cats, show that after ingestion of the tubercle bacilli the distribution in the organs or the body is much slower than after subcutaneous injection, not only in the case of bacilli of the human, but also with those of the bovine, type. In these experiments the bacilli which had actually passed through the mucous membrane of the intestine were arrested in the adjacent glands, but some appeared to have passed into the lungs, and the other organs of the body.

Experiments on the excretion of the tubercle bacilli in the milk of healthy cows and goats after subcutaneous or intravenous inoculation have shown that inoculation of large doses, whether of human or bovine bacilli of the human, but also with those of the bovine type. In milk of the cow and of the goat without any disease of the udder being produced; and, in the case of the human bacillus, there can be no doubt that it is present in the milk for a long period after inoculation.

Character of the lesions produced. Basing their conclusions on the careful series of observations made for them by Dr. A. Eastwood the Commissioners maintain that there is no essential difference in the structure of the tuberculous lesion produced experimentally in animals whether by the bovine tubercle bacillus or the human bacillus, whilst even lesions produced by the avian bacillus can sometimes only be distinguished from lesions caused by the other two types, by microscopic examination.

Modification of bacilli.

The question of modification of bacilli the Commission consider from two standpoints, that dealing with modification as it might take place a) under natural conditions and b) under experimental conditions.

a) As regards the first of these it appears that from all the cases of bovine tuberculosis and in tuberculosis of most mammals only one type of bacillus was isolated — the bovine type. Again, from all birds suffering from natural tuberculosis only one type was isolated — the avian type. On the other hand, however, from the tuberculous lesions, other than lupus, in human beings, bacilli of two types were isolated — the bovine from some and the human from others, whilst, in a few cases, both types were obtained from the same individual. From pigs, moreover, all three types were isolated.

From cases of tuberculous lupus in the human subject and from cases of equine tuberculosis, bacilli were isolated, some of which conformed fairly closely to these types many of them did not correspond in pathogenic effects to any of the three though for, of 17 cases of human lupus investigated, in 8 the culture was

"bovine" in character but had a virulence for animals considerably below that of the bovine bacillus, whilst in 9 of the cases the culture obtained was "human" in character though the bacillus had virulence below that of the human type of bacillus.

Again the bacilli isolated from two horses affected with tuberculosis produced results similar to those produced by certain dysgonic lupus bacilli. In what light then, are these lupus and equine bacilli considered? Are they independent fixed types or are they modifications, on the one hand of the "bovine" tubercle bacillus, or on the other hand of the "human" tubercle bacillus?

Were virulence to be considered a fixed quality it would be necessary, in order to classify the lupus viruses, to recognise several new types. There would be those which, though growing like the tubercle bacillus, differ not only in virulence from this bacillus but amongst themselves. Moreover, it would be necessary to accept several new types amongst those which growing like the human bacillus again differ both from it and from one another in virulence. It is impossible, however, to admit that every case of lupus must have been infected from a like case or by some acid-fast saprophyte, resembling the tubercle bacillus. The results of the Commissions investigation of lupus, does, not lead them to add a plurality of new typs of tubercle bacilli to the three already mentioned. They incline rather to the opinion that, under certain natural conditions and within certain limits, there may be modification, not only of cultural character, but of virulence.

b) They are unable to offer any experimental evidence in support of this thesis, for, in experiments specially designed to produce modification of the bacillus (bovine and human) in the tissues, the results were negative, as were also those from experiments designed to modify the virulence of the avian tubercle bacillus. In spite of this and of the fact that the only variations from the three types occurred in cases of lupus and in equine tuberculosis, the evidence under a) is so convincing that the Commissioners consider that they are justified in the attitude they assume on this very important question.

Conclusions of the Commission.

Briefly the conclusions of the Commissioners are as follows:

1. To the question "whether tuberculosis in animals and man is one and the same" they reply:

The question of the identity or non-identity of a case of tuberculosis in one animal with a case in another animal must depend upon the identity or non-identity of the bacilli causing the lesions and they point out that the characters which fix the species of bacteria are:

a) their morphology under the microscope;
b) appearances in artificial culture and
c) pathogenic properties.

Taking these three factors, in turn, they demonstrate that: a) The "human" and "bovine" types of bacilli are morphologically indistinguishable, but that they differ appreciably in respect of their cultural characters and their pathogenic properties.

As regards b) they maintain that the difference in respect of cultural characters between the above two types is, that the "human" type exhibits great luxuriance of growth on whatever medium it be cultivated. The "bovine' bacilli, whilst varying considerably among themselves in this respect, as a group grow less luxuriantly on artificial media, though the gap that separates those of them that grow most abundantly from bacilli of the human type is certainly not a very wide one.

c) Guinea-pigs, chimpanzees and monkeys, are all highly susceptible to the attacks of both the human and the bovine tubercle bacillus, and, more important still, the disease produced in these animals, whether by one type or the other, is identical both histologically and anatomically.

It is interesting to note that in cases of fatal tuberculosis occurring in the human subject, whether the disease was caused by the human or the bovine type of bacillus, similar features characterised all; the clinical histories were alike, there was a fatal termination, and the lesions found after death were anatomically indistinguishable in the two sets of cases.

With regard to the lesser virulence of the "human" bacillus towards the calf and rabbit, goat and pig, although it is as virulent as the "bovine bacillus" for the monkey and the guinea-pig, the question has been asked: Is the human tubercle bacillus a modified bovine tubercle bacillus and, if it is, is the modification permanent? From the modification experiments devised by the Commission and carried out under their supervision it appears to them that transmutation of bacillary type is exceedingly difficult, if not impracticable in the laboratory, though, in view of certain instances in which both types were obtained from one and the same body, they are not prepared to deny the possibility of transmutation under natural conditions, especially since the bacilli isolated from cases of lupus and of equine tuberculosis had the ordinary cultural characters of the bovine type, accompanied, however, by a degree of virulence for the calf and rabbit no greater than that usually associated with the human type of tubercle bacillus. In this instance the probable explanation appears to be that the bacilli are fo bovine origin and have lost the higher degree of virulence for certain animals, so characteristic of the type usually associated

with tuberculosis of the bovine animal. If this view be correct, difference of virulence for the calf and rabbit, however frequently met with in actual experiment, is insufficient to establish the non-identity of the human and bovine types.

There would therefore remain only slight cultural differences on which to base the conclusion that the human and the bovine types are not identical and the Commission prefers to regard these two types as varieties of the same bacillus, and the lesions which they produce, whether in animals or in man, as manifestations of one and the same disease.

With regard to the second term of the reference:

2. Whether animals and man can be reciprocally infected with tuberculosis? The Commissioners speak in no uncertain fashion. They point out that, by subcutaneous inoculation, the human type of tubercle bacillus is transmissable in some degree to many different species of animals, but for most of these animals a large dose is necessary to produce the characteristic tuberculous lesions. The most refractory animals to the human bacillus are cattle, pigs, and fowls. Rabbits are somewhat less susceptible to the attacks of this bacillus.

On the other hand, mammals in general are very susceptible to infection by the bovine type of bacillus, whether such bacilli are derived from man or animals. It is interesting to note that the chimpanzee, an animal closely related to man, is equally susceptible to the "bovine" and to the "human" tubercle bacillus; in view of this, and the above facts, the Commission conclude that mammals and man can be reciprocally infected with tuberculosis.

In answer to the third term of the reference:

3. Under what conditions, if at all, does the transmission of tuberculosis from animals to man take place, and what are the circumstances favourable or unfavourable to such transmission? they hold:

a) that the unmodified avian tubercle bacillus is a negligible factor in the production of human tuberculosis;
b) that animals capable of suffering from tuberculosis of the human type in a severe generalised form are comparatively few; that none of these active multipliers of "human tubercle" are common food animals and that the cow, under natural conditions, has never been found to eliminate human tubercle bacilli in her milk; that the pig, however, must be regarded

as a possible source of infection to man, as the human type of bacillus has been demonstrated in the tuberculous lesions occurring in this animal;

c) that although only rarely has a pulmonary lesion in man yielded the bovine bacillus, in nearly half of the cases of young children, dying of primary abdominal tuberculosis, examined, the fatal lesions could be referred to the bovine bacillus alone. Moreover, in children and adolescents suffering from cervical gland tuberculosis, a large proportion of the cases examined were the result of infection with the bovine tubercle bacillus. Finally, the Commissioners record their profound conviction that:

A) a considerable proportion of the tuberculosis affecting children is of bovine origin, more particularly that which affects primarily the abdominal organs and the cervical glands;

B) both these forms of tuberculosis are of ten due to ingestion of tuberculous infective material; and

C) much of the tuberculosis of childhood must be ascribed to infection with tubercle bacilli of the bovine type, transmitted to children in meals consisting largely of the milk of the cow.

Concluding Remarks.

Mr. President and Gentleman, I am afraid that in trying to enter into such an enormous mass of detail, I may have put too great a tax on the patience of this conference. I thought it well, however in view of the differences that still separate various schools of workers an this subject, to place the results obtained by the commission before you and ask you to accept or repel them on their merits and not because they have been obtained in this school or that. All here are desirous of coming to well founded conclusions. The matter at state is the health, not of a nation only but of a great part of the population of the world.

If differences still exist between us, must it not be that special conditions prevail in certain countries, conditions that do not maintain in others. It has been suggested that different methods are used in different laboratories and that this may account for the different results obtained. Has not the time come then for us to enquire into these conditions? Why should we in England be able to find two undoubted cases of "Bovine tuberculosis" of distinctly pulmonary type amongst 28 hospital cases especially examined — over 7 %, whilst all other recorded observations carried out on the same lines, give only two other cases out of over 790 patients examined or only 0,26 %. I maintain that this should be followed up and that a similar investigation might be carried out in Edinburgh

(where many years ago I found so much tuberculosis in children, the origin of which tuberculosis I believed to be bovine). Might we not find the proportion of similar adult cases highes than in London. I mention this as I am informed by Dr. James Ritchie that some of such investigations may be set on foot. Then too has not the time come for us to test one anothers method on a large scale. This would involve an enormous amount of work, but is surely worth consideration, if thereby we can get into closer agreement on this important matter. I am afraid that I am not at one with those who maintain that bovine tuberculosis is a negligible quantity in respect to the spread of tuberculosis among human patients. I am of opinion rather that as we go deeper into the subject, and extend the scope of our enquiries, the bovine side of the question comes to that a larger and larger place in our scheme especially of course in connection with "surgical" and abdominal tuberculosis, but also in a minor degree, in pulmonary tuberculosis not in the child only, but even in the adult. We are in no danger of minimizing the part played by infection to and from the lungs; we all agree on that; but I and many others still maintain that the bovine aspect of the question must not be neglected on either its experimental, its clinical, or its preventive side.

*　　　*
*

Résumé.

Dans son rapport l'auteur résume les rapports du travail de la Commission Royale Britannique sur la tuberculose qui, à la suite des opinions exprimées et aux résultats obtenus par le grand observateur Robert Koch, fut instituée pour faire des enquêtes et des rapports au sujet de la tuberculose, savoir:

1. si la maladie est la même chez les animaux que chez l'homme.
2. si les animaux aussi bien que l'homme peuvent en être infectés.
3. à quelle condition, s'il y a lieu, la transmission de la maladie prend-elle place de l'animal à l'homme et quelles sont les circonstances favorables ou défavorables à la transmission.

Puisqu'il doit y avoir des rapports séparés sur ce travail en France. Allemagne, Danemark et en d'autres pays et bien que les conclusions observées par d'autres commissions et chercheurs n'aient pas coïncidé avec celles obtenues par la Commission Britannique, l'auteur limite son attention au travail fait par la Commission en Grande-Bretagne. Il est d'avis que tous les résultats devraient être publiés séparément et que les détails devraient être discutés au congrès.

La Commission fut instituée en août 1901. Deux économies rurales et un laboratoire central furent fixés, chacun avec des médecins

et du personnel pour le travail expérimental. Les expériences furent commencées en 1902.

En mai 1904, un premier bref rapport d'interim fut publié, où il fut indiqué que la maladie était produite dans l'animal bovin par une certaine variété du »bacille du type humain«.

En mai 1907, le second rapport d'interim fut publié, qui disait qu'un certain nombre de cas de tuberculose dans le sujet humain, principalement les enfants, était dû à la contagion d'origine bovine — sur 60 cas examinés il y en avait 14 d'origine bovine — et que beaucoup de cas de tuberculose humaine, par ingestion du matériel infecté, étaient dus au bacille du type humain. La Commission estimait qu'il était nécessaire de prendre des mesures plus fortes, pour prévenir la vente de lait de vaches clinicalement tuberculeuses.

Le troisième rapport d'interim entre en détail dans la question de l'infection du lait et des déjections de vaches tuberculeuses naturellement infectées, comme le montrent les expériences de Mr. le Dr. F. Friffith. Il était déjà connu que le lait de vaches avec tuberculose du pis était infecté, mais on avait des doutes, si le lait de vaches tuberculeuses, dans lesquelles la maladie pouvait seulement être découverte par l'usage de la tuberculine, présentait quelque danger au consommateur. Six vaches tuberculeuses servirent de sujet d'expérience. Après l'avoir tuées on fit des recherches extrêmement soignées pour constater les signes de tuberculose du pis; mais seulement dans un cas (vache F) on trouva des signes de ce genre et dans ce cas ils n'étaient que très minimes. Le lait de la vache F et de deux autres vaches montrait des symptomes cliniques de tuberculose pendant la vie et contenait des bacilles tuberculeux, sans différence, si l'on avait pris le lait de la façon ordinaire ou avec le cathètre stérilisé. Dans le cas des autres 3 vaches la maladie pouvait seulement être découverte par l'usage de la tuberculine; ou il n'y avait pas de bacilles tuberculeux dans le lait ou ils y étaient trouvés en des quantités telles qu'ils ne produisaient pas de lésions typiques de tuberculose quand ils étaient inoculés à des cobayes.

Les déjections de quelques animaux étaient trouvés infectés, bien qu'on ne trouvait pas de bacilles dans le lait. Ceci est important, parce que les déjections infectent assez fréquemment les pis et peuvent pénétrer dans le lait.

Le rapport final fut publié en 1911 avec les expériences, s'étendant sur une période de 9 années. L'auteur donne un aperçu de ces expériences sur la différenciation des bacilles tuberculeux de l'homme et de l'animal et sur la comparaison des caractéristiques des bacilles isolés et leurs caractères pathogéniques, quand ils sont introduits dans les animaux divers. Comparaison des lésions produites.

Il y avait 3 types principaux de bacilles qu'on rencontrait, savoir le type bovin, humain et gallinacé.

Le bacille bovin croît modiquement sur la glycérine; il est vivement infectueux pour le veau, le lapin, le chimpanzé, le singe, le cobaye, la chèvre, le cochon, le chat et est aussi trouvé dans des cas de la tuberculose humaine, principalement dans ceux dus à l'infection par ingestion.

Le bacille humain croît luxurieusement sur la glycérine; il est bien moins virulent pour les veaux et les lapins.

Quant au bacille du type gallinacé, la commission a trouvé qu'il n'avait que peu d'importance.

L'auteur donne aussi un aperçu des variétés des bacilles isolées du lupus chez le genre humain; quelques uns ressemblaient, en culture, au bacille bovin, mais étaient moins virulents pour certains animaux, d'autres ressemblaient au bacille humain en culture, mais avec moins de virulence pour certains animaux.

Quelques particularités semblables furent trouvées dans des bacilles isolés de cas de tuberculose du cheval.

Des observations furent faites sur la vie des bacilles et leur sort dans les tissus d'animaux et sur les lésions produites. Les résultats généraux de ces expériences montrent qu'après l'ingestion la distribution dans les organes du corps est bien plus lente qu'après l'injection souscutanée, dans le cas de types de bacilles humains aussi bien bovins.

L'inoculation des fortes doses du virus humain aussi bien que bovin, peut donner lieu à une excrétion de bacilles tuberculeux dans le lait de la vache et de la chèvre, sans qu'aucune maladie du pis soit produite.

Les expériences faites en vue de produire une modification du type bovin et humain ont donné des résultats négatifs. La seule variation des 3 types principaux se présentait dans des cas de lupus et dans le cheval. La Commission ne considère pas ces formes comme des variétés nouvelles.

Pour résumer:

Les types de bacilles humain et bovin sont morphologiquement indistingables, mais différent en propriétés culturelles et pathogènes. La seule différence culturelle est que le type humain croît plus vite.

Dans les cas de tuberculose humaine avancée due au type humain ou bovin, les symptômes cliniques étaient les mêmes et les lésions identiques.

Les propriétés des bacilles trouvés dans le lupus étaient insuffisantes pour établir la non-identité du bacille du type humain et bovin. La Commission regarde ces deux types comme des variations du même bacille; elle arriva à la conclusion que les animaux et l'homme peuvent être réciproquement infectés de tuberculose et qu'une portion considérable de tuberculose qui affecte des enfants est d'origine bovine, l'infection étant transmise aux enfants par la nourriture, qui consiste en grande partie en lait de vache.

Un des plus importants résultats obtenus était qu'au moins dans deux cas de tuberculose pulmonaire, où les clients succombaient à la maladie, le bacille tuberculeux connu comme «type bovin», et ce type seul, fut trouvé dans le sputum durant la vie. Ces observations furent telles qu'elles semblent infirmer les objections soulevées contre les indications données auparavant par la Commission.

* * *

In seinem Bericht zieht der Autor das Fazit aus den Arbeiten der British Royal Kommission über die Tuberkulose, die in Übereinstimmung mit den Ansichten und den Ergebnissen des grossen Forschers R. Koch bestimmt war, bezüglich der Tuberkulose folgende Fragen nachzuprüfen und zu beantworten:

1. ob die Tier- und Menschen-Tuberkulose ein und dieselbe Krankheit ist,

2. ob die Tiere und Menschen gegenseitig damit infiziert werden können,

3. unter welchen Bedingungen diese Übertragung, wenn sie möglich sein sollte, von Tier zu Mensch stattfindet, und welche Umstände eine solche Übertragung günstig oder ungünstig beeinflussen.

Da besondere Berichte über die in Frankreich, Deutschland, Dänemark usw. ausgeführten Arbeiten erschienen, und da die von anderen Kommissionen erzielten Resultate und Beobachtungen nicht übereinstimmen mit denen der British Royal Kommission, so beschränkt der Verfasser seine Betrachtungen auf die Arbeiten der Kommission in England. Er ist der Meinung, dass alle Resultate für sich veröffentlicht und im Einzelnen sorgfältig auf dem Kongress besprochen werden sollten.

Die Kommission wurde eingesetzt im August 1901. Es wurden zwei Güter und ein Zentrallaboratorium mit den nötigen Assistenten für die Experimente beschafft. Die Experimente wurden im Jahre 1902 begonnen.

Im Mai 1904 wurde ein kurzer vorläufiger Bericht veröffentlicht, in dem festgestellt wurde, dass die Tuberkulose beim Rinde durch bestimmte Spuren des Menschen-Bazillus hervorgerufen wird.

Im Jahre 1907 wurde ein zweiter Interims-Bericht veröffentlicht, in dem es hiess, dass eine gewisse Anzahl von Tuberkulosefällen beim Menschen, besonders bei Kindern, einer Infektion durch den Rinderbazillus zuzuschreiben wäre. Von 60 geprüften Fällen waren 14 durch den Rinderbazillus verursacht und dass ein grosser Prozentsatz von Fällen von Menschen-Tuberkulose, die durch den Genuss infektiösen Materials entstanden wäre, dem Rinder-Bazillus zur Last zuschreiben wäre. Die Kommission drängte auf strengere Massnahmen bei dem Verkauf der Milch von klinisch-tuberkulösen Kühen.

Der dritte Interims-Bericht geht näher ein auf die Frage der Infektionsfähigkeit von Milch und Faeces natürlich infizierter tuberkulöser Kühe, wie durch die Experimente von Dr. Friffith entschieden war. Es war schon bekannt, dass die Milch von Kühen mit Eutertuberkulose infektiös war; aber es waren Zweifel entstanden, ob die Milch von tuberkulösen Kühen, bei denen die Krankheit erst durch die Anwendung von Tuberkulin entdeckt war, für den Konsumenten irgend eine Gefahr bedeute. Sechs tuberkulöse Kühe wurden zu Experimentszwecken benutzt. Nach dem Töten wurden die Euter besonders sorffältig auf irgend welche Zeichen von Tuberkulose hin untersucht. Aber nur in einem einzigen Falle (Kuh F) wurden solche Anzeichen entdeckt, und in diesem Falle waren sie sehr unbedeutend. Die Milch von Kuh F und zwei anderen Kühen, die klinische Symptome von Tuberkulose zeigten, enthielt während des Lebens Tuberkel-Bazillen, ganz gleich ob die Milch auf gewöhnliche Art oder mit einem sterilisierten Katheter gewonnen wurde. Bei den anderen drei Kühen konnte Tuberkulose nur nach Anwendung von Tuberkulin entdeckt werden; entweder wurden Bazillen in der Milch nicht gefunden, oder nur in so geringer Zahl, dass sie keine typische Tuberkulose hervorriefen, wenn sie auf Meerschweinchen überimpft wurden.

Die Faeces von einigen Tieren wurde infiziert befunden; doch wurden keine Bazillen in der Milch gefunden. Dies ist wichtig, da der Kot manchmal mit dem Euter in Berührung kommt, und dann in die Milch gelangt.

Der letzte Bericht wurde im Jahre 1911 veröffentlicht mit den Experimenten, die in einem Zeitraum von 9 Jahren angestellt waren. Der Autor gibt einen Überblick über diese Experimente betreffs der Trennung des Menschen- und Tierbazillus, betreffs des Vergleichs der kulturellen Eigenschaften der isolierten Bazillen und ihrer pathogenen Eigenschaften nach der Überimpfung auf verschiedene Tiere. Vergleich der hervorgerufenen Schädigungen. Drei Haupttypen kamen zur Unterscheidung: Menschen-, Rinder- und Vogeltypus.

Der Rinderbazillus wächst langsam in Glyzerin, ist besonders infektiös für Kälber, Kaninchen, Schimpansen, Rhesus-Affen, Meerschweinchen, Ziegen, Schweine und Katzen und wird in einzelnen Fällen von Menschen-Tuberkulose gefunden, besonders bei Darminfektion.

Der Menschenbazillus wächst sehr gut in Glyzerin, ist viel weniger virulent für Kälber und Kaninchen.

Der Vogel-Tuberkelbazillus wurde von der Kommission als unwichtig befunden.

Der Autor gibt auch einen Überblick über die Eigenschaften des Tuberkelbazillus, der aus menschlichem Lupus isoliert wurde. Einige von diesen waren dem Rindertypus ähnlich, waren aber weniger

virulent für bestimmte Tiere, andere ähnelten in der Kultur dem Menschenbazillus, mit einer geringen Virulenz für bestimmte Tiere.

Fast ähnliche Grundeigenschaften wurden gefunden bei Bazillen, die von Fällen von Pferde-Tuberkulose isoliert waren.

Beobachtungen wurden angestellt über die Lebensweise und das Schicksal der Bazillen in Tiergeweben und in den verursachten Krankheitsherden. Die Hauptergebnisse dieser Experimente zeigten, dass nach der Einführung in den Verdauungstraktus die Verteilung des Bazillus in den Organen des Körpers langsamer vor sich geht, als nach subkutaner Injektion, und zwar gilt dies sowohl für Fälle des Menschen- als auch des Rindertypus.

Die Injektion grosser Dosen entweder von Menschen- oder von Rindervirus ergibt eine tuberkulöse Infektion der Kuh- oder Ziegenmilch, ohne dass eine Erkrankung des Euters eintritt.

Experimente, die angestellt wurden, um eine Umbildung des Menschen- und Rinderbazillus herbeizuführen, ergaben negative Resultate. Die einzige Variation der drei Haupttypen zeigte sich bei Lupus und Pferdetuberkulose. Die Kommission hält diese Formen nicht für neue Varietäten. Das Ergebnis ist folgendes:

Der Menschen- und Rindertypus ist morphologisch nicht zu unterscheiden; er unterscheidet sich aber in der Kultur und in pathogenen Eigenschaften. Der einzige Unterschied in der Kultur ist das schnellere Wachstum des Menschenbazillus.

Bei Fällen hochgradiger Tuberkulose beim Menschen waren das klinische Bild und die Verheerungen identisch, sei es, dass sie durch Menschen- oder Rinderbazillen entstanden sind.

Die Haupteigenschaften des Tuberkelbazillus, die beim Lupus gefunden wurden, waren nicht hinreichend, um ihre Verschiedenheit vom Menschen- und Rinderbazillus festzustellen. Die Kommission sieht diese zwei Typen als Variationen ein und desselben Bazillus an. Sie kommt zu dem Resultat, dass die Säugetiere und Menschen gegenseitig mit Tuberkulose infiziert werden können, und dass eine bedeutende Anzahl von Kindertuberkulose dem Rinderbazillus zuzuschreiben ist, indem die Ansteckung der Kinder durch reichlichen Genuss von Kuhmilch herbeigeführt ist.

Eins der wichtigsten Resultate war, dass wenigstens zwei Fälle von Lungenschwindsucht, in denen die Patienten schliesslich zu Grunde gingen, durch den „Typus bovinus“ entstanden waren und dieser allein im Sputum während des Lebens gefunden wurde. Diese Beobachtungen waren derart, dass sie Einwürfe zu beseitigen scheinen, die gegenüber früheren Befunden der Kommission gemacht waren.

Pannwitz-Berlin:

Die Frage der Menschen- und Rindertuberkulose seit dem Tuberkulose-Kongress in Washington 1908.

„Die Frage der Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose ist auf dem Kongress in Washington begreiflicherweise nicht endgültig entschieden, aber doch wesentlich gefördert worden. Robert Koch hat zu diesem ausserordentlich wichtigen Gegenstand von neuem vor der Öffentlichkeit das Wort ergriffen, und die Welt muss sich dem grossen Forscher zu Dank verpflichtet fühlen, dass er eine nach Jahren rastlosen Arbeitens in ungesunden Klimaten wohlverdiente Erholungsreise aufgegeben hat, um an weithin sichtbarer Stelle mit anderen Forschern den Stand der Sache zu prüfen und im Wirrwarr der Meinungen neue Wege zur Klärung zu zeigen.

Die folgenden Ausführungen sollen ein Bild der Vorgänge beim Tuberkulose-Kongress in Washington geben, soweit dabei die persönliche Stellungnahme Kochs in Betracht kommt. Eine Kritik erscheint beim gegenwärtigen Stande der Dinge unzulässig. Jeder ernste Sachverständige und Interessent soll sich sein Urteil selbst bilden. Das Material, welches ihm zu diesem Zwecke hiermit unterbreitet wird, ist als authentisch zu betrachten, da Exzellenz Koch die Freundlichkeit hatte, auf der Rückfahrt vom Kongress an Bord des Lloyddampfers „Kaiser Wilhelm II.“ die Übertragungen aus dem englischen Text zu prüfen und, wo durch die Mehrsprachigkeit der Verhandlungen zu Irrtümern Anlass gegeben sein konnte, zu berichtigen.“

Mit diesen Worten leitete ich meine protokollarische Uebersicht ein, die ich als Generalsekretär der „Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose“ nach dem Kongress in Washington unseren Mitgliedern zu geben mich verpflichtet fühlte. Vergl. „Tuberkulosis“ 1908.

Koch hatte am 30. September in der vereinigten Sitzung der I. und VII. Sektion des Kongresses in englischer Sprache seinen Vortrag „Das Verhältnis zwischen Menschen- und Rindertuberkulose“ gehalten. In einer Spezialsitzung hatten am Tage darauf die bedeutendsten Forscher ihre Ansichten ausgetauscht. Koch hatte dabei vorgeschlagen, man solle nach einheitlichem Plane bis zum nächsten Kongresse neue Untersuchungen anstellen.

Die Schlussätze, deren Wortlaut Koch vor der Drucklegung nachher gutgeheissen hat, waren folgende:

1. Koch steht nach wie vor auf dem von ihm in London 1901 vertretenen Standpunkte, dass die Rindertuberkulose auf den Menschen zwar übertragbar sei, dass aber schwere Erkrankungen durch dieselbe sehr selten hervorgerufen würden.

2. Koch behauptet, und niemand konnte bisher diese Behauptung widerlegen, dass die Lungentuberkulose der Menschen, welche den

Hauptangriffspunkt für alle Massnahmen der Tuberkulose-Bekämpfung bildet, nicht durch den Bazillus der Rindertuberkulose, sondern durch den Bazillus der Menschentuberkulose verursacht wird.

3. Koch will deshalb die Massregeln, welche der Bekämpfung der Menschentuberkulose dienen sollen, dieser Tatsache angepasst wissen und nicht die Blicke von dem Hauptangriffspunkt abgelenkt sehen. Er wendet sich deshalb dagegen, dass man die aus landwirtschaftlichen und ökonomischen Gründen gewiss notwendige Bekämpfung der Rindertuberkulose ohne Not mit derjenigen der Menschentuberkulose verquicken will.

4. Koch hat sich selbstverständlich niemals gegen Massregeln ausgesprochen, welche die Versorgung mit Milch und Milchprodukten betreffen, die von Krankheitserregern frei sind oder frei gemacht sind, schon aus dem Grunde, weil durch infizierte Milch mancherlei Krankheiten, wie Typhus usw., übertragen werden können. Er wendet sich nur dagegen, dass diese an sich sehr nützlichen Massnahmen bei der Bekämpfung der Menschentuberkulose in den Vordergrund gestellt werden. Er weist dabei darauf hin, dass ja tatsächlich die bisherigen Massnahmen (Sanatorien, Tuberkulose-Hospitäler, Verbesserung der Wohnungen, Spuckverbot usw.) sich gegen die Verbreitung der menschlichen Tuberkelbazillen richten und schon recht beträchtliche Erfolge erzielt haben.

5. Koch hält zum weiteren Beweise für die Richtigkeit seiner Behauptungen ausgedehnte Untersuchungen nach den von ihm aufgestellten Bedingungen für erforderlich.

6. Unter den anzustellenden Untersuchungen sind die wichtigsten diejenigen, welche den Nachweis des Vorkommens von Bazillen des bovinen Typs bei Lungentuberkulose zum Zwecke haben. Diese Versuche sollen am besten mit Phthisikern vorgenommen werden, deren Sputum längere Zeit und wiederholt untersucht werden kann.

Die experimentellen Untersuchungen, welche zur Klärung erforderlich sind, sind nach Kochs Ansicht sehr langwierig, sehr mühsam und sehr kostspielig. Die mit geringen Mitteln ausgestatteten bakteriologischen Laboratorien können derartige Untersuchungen deshalb nicht in Angriff nehmen. Dazu sind besondere Einrichtungen und grosse Mittel erforderlich. Deswegen haben bisher auch nur das Kaiserliche Gesundheitsamt in Berlin und die Königlich Britische Kommission, für welche diese Bedingungen erfüllt waren, Resultate erzielt, welche als brauchbar anzusehen sind.

*

Seit den Darlegungen Robert Kochs auf dem Internationalen Tuberkulosekongress in Washington im Jahre 1908 sind eine Reihe von experimentellen Arbeiten zur weiteren Klärung der Frage nach den Beziehungen zwischen der Menschen- und der Rindertuberkulose

erschienen.*) Von neuem haben diese namentlich auch von amerikanischen Forschern (Tack und Krumwiede) ausgeführten Arbeiten die Tatsache bestätigt, dass ein Teil der Fälle von Tuberkulose des Menschen durch Perlsuchtbazillen hervorgerufen wird, und dass diese Fälle überwiegend, wenn auch nicht ausschliesslich bei Kindern angetroffen werden, meist unter dem Bilde einer vom Verdauungswege ausgehenden Infektion. Häufig sind Perlsuchtbazillen in tuberkulösen Hals- und Mesenterialdrüsen von Kindern gefunden worden, die an anderweitigen Krankheiten gestorben waren. In einer ganzen Reihe von Fällen haben die bovinen Bazillen aber auch zu tötlichen Erkrankungen, besonders zu Miliartuberkulose und tuberkulöser Meningitis geführt.

Auf besonders fruchtbaren Boden ist die von Robert Koch in Washington gegebene Anregung gefallen, neue umfassende Untersungen darüber anzustellen, ob die Lungenschwindsucht des Menschen ausschliesslich durch Bazillen des Typus humanus hervorgerufen werde, oder ob auch einmal die Bazillen des Typus bovinus dieses Krankheitsbild erzeugen können. Von nahezu 800 Fällen von Lungenschwindsucht ist nunmehr von verschiedenen Untersuchern und in verschiedenen Ländern der Auswurf auf den Typus der in ihm enthaltenen Tuberkelbazillen untersucht worden. Nur zweimal sind Perlsuchtbazillen in Reinkultur gefunden worden, und zwar von der englischen Tuberkulosekommission.

Nach den Untersuchungen derselben Kommission beruht ferner der Lupus häufig auf Infektion mit Perlsuchtbazillen. Beinahe in der Hälfte der untersuchten Fälle wurden Perlsuchtbazillen gefunden, die, was bemerkenswert ist, in einem grossen Teil der Fälle eine deutliche Abschwächung der Virulenz zeigten. Um einen Anhaltspunkt über die Grösse der Gefahr, die dem Menschen durch den Genuss der Milch eutertuberkulöser Kühe droht, zu erhalten, wurde im Kaiserlichen Gesundheitsamt ebenfalls auf Anregung von Robert Koch eine Sammelforschung angestellt, bei der nach den Publikationen von Weber und Ungermann sich ergab, dass unter etwa 900 beobachteten Personen (darunter etwa 400 Kindern) bis jetzt nur bei drei Kindern eine auf bovinen Bazillen beruhende Erkrankung (Halsdrüsentuberkulose) nachgewiesen werden konnte.

Die schon früher von verschiedener Seite bearbeitete Frage nach der Möglichkeit der Umwandlung der Bazillen des Typus humanus in solche des Typus bovinus durch Tierpassage ist von der englischen Tuberkulosekommission in sehr ausgedehnten Experimenten geprüft worden. Eine solche Umwandlung der Typen ist der Kommission bisher in keinem Falle gelungen. Auch was die Frage der Umwandlung der bovinen Bazillen in humane im Körper des Menschen

---

*) Sitzungsberichte der Königl. Preussischen Akademie der Wissenschaften. Gesamt-Sitzung vom 8. Februar 1912.

betrifft, so haben die Untersucher der englischen Kommission sich jetzt davon überzeugt, dass diejenigen aus Fällen menschlicher Tuberkulose gezüchteten Kulturen, die nach früheren Berichten in Umwandlung begriffen zu sein schienen, keine „Übergangskulturen", d. h. zwischen beiden Typen stehende Kulturen, sondern Mischkulturen beider Typen gewesen sind. In dieser Hinsicht hat sich also die englische Kommission der in den Tuberkulosearbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt vertretenen Ansicht genähert,

Dagegen glaubt Eber, dass es ihm durch ein besonderes Impfverfahren in einigen Fällen gelungen sei, humane Bazillen in bovine umzuwandeln.

Was die praktischen Schlussfolgerungen aus dem nunmehr vorliegenden grossen Untersuchungsmaterial betrifft, so spricht sich die überwiegende Mehrzahl der Untersucher auf Grund der Feststellung, dass Perlsuchtinfektionen beim Menschen nicht ganz selten sind, dahin aus, dass die von den Bazillen des Typus bovinus dem Menschen drohende Gefahr durch geeignete Massnahmen bekämpft werden muss, dass sie jedoch gegenüber der Gefahr der Ansteckung durch die vom tuberkulösen Menschen ausgeschiedenen Bazillen des Typus humanus eine nur geringe ist. Andere Autoren jedoch, z. B. Orth*), messen den Perlsuchtbazillen für die Aetiologie der menschlichen Tuberkulose eine erheblich grössere Bedeutung zu und glauben auch annehmen zu können, dass auch Fälle von Tuberkulose des Menschen, in denen humane Bazillen gefunden werden, ursprünglich durch bovine Bazillen veranlasst sein können, die sich im menschlichen Körper umgewandelt hätten.

* *
*

„Il est évident que le Congrès de Washington n'a pas pu épuiser la question des rapports existant entre la tuberculose humaine et la tuberculose bovine, mais il lui a du moins fait faire un grand pas. Robert Koch a, une fois de plus, pris la parole pour s'exprimer publiquement sur cette question si importante, et l'humanité doit savoir gré à l'éminent savant d'avoir renoncé à un voyage d'agrément bien mérité, après des années de recherches infatigables dans des climats malsains, pour étudier l'état de la question avec d'autres chercheurs, dans une assemblée sur laquelle étaient dirigés les yeux du monde entier, et pour montrer de nouvelles voies permettant de sortir du dédale des opinions.

Les lignes qui suivent ont pour but de donner une idée de ce qui s'est passé au Congrès de Washington, en ce qui concerne l'opinion personnelle de Koch. Dans l'état actuel de la question toute critique paraît déplacée. Que chaque spécialiste et chaque intéressé

*) Sitzungsberichte der Kgl. Preuss. Akademie der Wissenschaften. Gesamtsitzung vom 8. Februar 1912.

sérieux jugent d'eux-mêmes. Les renseignements qui leur sont fournis ici à cet effet sont authentiques, car Son Excellence Koch a eu l'obligeance de contrôler la traduction du texte anglais, pendant le retour du Congrès de Washington, à bord du vapeur „Empereur Guillaume II", et de corriger les erreurs qui avaient pu se glisser dans le texte à cause de la diversité des langues."

Telles sont les lignes par lesquelles j'ai commencé le procès-verbal sommaire, qu'en ma qualité de secrétaire général de l'Association Internationale contre la Tuberculose j'ai cru devoir remettre à nos membres après le Congrès de Washington. Voir „Tuberculosis 1908."

Koch avait fait le 30 septembre, à la séance de la première et de la septième section réunies du Congrès, un discours en anglais sur „Les rapports entre la tuberculose humaine et la tuberculose bovine". Le lendemain les savants les plus éminents avaient échangé ensuite leurs idées dans une séance spéciale. Koch avait proposé dans son discours de faire jusqu'au prochain congrès de nouvelles expériences sur un plan uniforme.

Les conclusions dont le texte a été approuvé par Koch avant l'impression étaient les suivantes:

1. Koch est comme par le passé de l'avis exprimé déjà par lui à Londres en 1901, que la tuberculose bovine est bien transmissible à l'homme, mais qu'elle ne provoque que très rarement des maladies graves.

2. Koch affirme — et personne n'a pu démontrer le contraire jusqu'ici — que la tuberculose humaine, qui est le principal point d'attaque à considérer dans toutes les mesures prises pour combattre la tuberculose, est causée, non pas par le bacille du type bovin, mais par un bacille du type humain.

3. C'est pourquoi Koch demande que les mesures destinées à combattre la tuberculose humaine soient basées sur ce fait, et que l'attention ne soit pas détournée du point d'attaque principal. Il s'oppose donc à la tendance consistant, pour des motifs agricoles ou économiques, à combiner sans nécessité la lutte évidemment indispensable contre la tuberculose bovine avec la lutte contre tuberculose humaine.

4. Koch ne s'est naturellement jamais opposé aux mesures destinées à assurer l'absence de germes pathogènes dans le lait et dans les produits de la laiterie, ne serait-ce que pour cette raison, que le lait contaminé peut transmettre plusieurs autres maladies, telles que la fièvre typhoïde, etc. Il proteste uniquement contre la tendance à mettre ces mesures évidemment très utiles au premier plan des mesures à prendre contre la tuberculose humaine. Il fait ressortir le fait que les mesures prises jusqu'ici (sanatoriums, hôpitaux de tuberculeux, amélioration des habitations, défense de cracher, etc.) sont effectivement dirigées uniquement contre la tuberculose humaine et ont déjà donné des résultats très appréciables.

5. Koch estime que pour démontrer encore mieux l'exactitude de ce qu'il affirme, il est nécessaire de faire de nouvelles expériences approfondies dans les conditions indiquées par lui.

6. Parmi les nouvelles expériences à faire, les plus importantes sont celles qui ont pour but de démontrer la présence de bacilles du type bovin dans la phtisie pulmonaire. Ces expériences devront être faites de préférence sur des phtisiques dont les crachats pourront être examinés pendant longtemps et à plusieurs reprises.

Koch est d'avis que les expériences nécessaires pour éclaircir la question sont très longues, très pénibles et très coûteuses. Les laboratoires bactériologiques dont les moyens sont limités ne pourront donc pas entreprendre de pareilles expériences. Pour cela il faut des installations spéciales et des moyens importants. C'est pourquoi seuls l'Office Impérial d'Hygiène de Berlin et la Commission Britannique Royale, qui remplissent ces conditions, ont pu obtenir jusqu'ici des résultats pouvant être considérés comme utilisables.

Depuis le discours de Robert Koch au Congrès International de la Tuberculose à Washington en 1908, on a publié un certain nombre de résultats d'expériences ayant pour but d'éclaircir davantage la question des rapports entre la tuberculose humaine et la tuberculose bovine. Ces travaux dus notamment aussi à des chercheurs américains (Tack et Krumweide) ont confirmé une fois de plus le fait qu'une partie des cas de tuberculose humaine est causée par le bacille du type bovin, et que la plupart, sinon la totalité de ces cas se rencontrent chez les enfants, presque tous sous forme d'infection ayant son point de départ dans l'appareil digestif. On a trouvé fréquemment des bacilles du type bovin dans les amygdales et glandes mésentériales tuberculeuses d'enfants morts d'autres maladies. Dans un grand nombre de cas cependant, les bacilles du type bovin ont provoqué aussi des maladies mortelles, notamment la tuberculose miliaire et la méningite tuberculeuse.

L'idée suggérée par Robert Koch au congrès de Washington, relativement aux nouvelles expériences à faire pour déterminer si la tuberculose humaine est produite exclusivement par le bacille du type humain, ou si le bacille du type bovin est également capable de produire cette maladie, a porté ses fruits. Plusieurs savants de différents pays ont étudié près de 800 cas de phtisie pulmonaire et examiné les expectorations pour constater le type des bacilles qu'elles contenaient. Deux fois seulement le bacille du type bovin a été trouvé en culture pure, par la commission anglaise de la tuberculose.

Il résulte des expériences de la même commission que le lupus est aussi fréquemment dû à une infection produite par le bacille du type bovin. On a trouvé dans près de la moitié des cas examinés des bacilles du type bovin dont la virulence, chose remarquable,

présentait dans la majeure partie des cas un affaiblissement marqué. Pour ce faire une idée de la grandeur du danger auquel est exposé l'homme qui fait usage de lait provenant de vaches tuberculeuses, l'Office Impéral d'Hygiène a fait, également sur la proposition de Robert Koch, des recherches collectives dont le résultat, d'après les publications de Weber et Ungermann, a été que sur environ 900 personnes soumises à l'observation (dont environ 400 enfants) on n'a pu constater jusqu'ici que chez trois enfants la présence d'une maladie causée par le bacille du type bovin (tuberculose des amygdales).

La commission anglaise de la tuberculose a fait aussi des expériences très étendues relativement à la question déjà étudiée ailleurs, savoir si le bacille du type humain peut se transformer en bacille du type bovin par le passage dans le corps de l'animal. Jusqu'ici la commission n'a pu réussir dans aucun cas à obtenir une pareille transformation de type. En ce qui concerne également la question de la transformation du bacille du type bovin en bacille du type humain dans le corps de l'homme, les savants de la commission anglaise ont acquis maintenant la conviction que les cultures tirées de cas de tuberculose humaine et paraissant, d'après des rapports antérieurs, être en voie de transformation, étaient simplement des cultures mixtes des deux types, et non pas des «cultures de transformation» d'un type à l'autre. Sous ce rapport l'avis de la commission anglaise se rapproche donc de l'avis exprimé dans les travaux de l'Office Impérial d'Hygiène.

Eber par contre croit avoir réussi dans quelques cas, par un procédé spécial d'inoculation, à transformer des bacilles du type humain en bacilles du type bovin.

Quant aux conclusions pratiques se déduisant du grand nombre de résultats dont nous disposons maintenant, la grande majorité des chercheurs est d'avis, étant donné que les cas de contagion produite par le bacille du type bovin chez l'homme ne sont pas très rares, que le danger auquel l'homme est exposé par le bacille du type bovin, doit être combattu par des mesures appropriées, mais que ce danger n'est par très grand en comparaison du danger de contagion par les bacilles du type humain expulsés par les sujets tuberculeux. D'autres auteurs cepandant, Orth par exemple*) attribuent une importance beaucoup plus grande au bacille du type bovin dans l'étiologie de la tuberculose humaine, et croient être fondés à supposer que des cas de tuberculose humaine dans lesquels on a constaté la présence de bacilles du type humain, ont pu être causés primitivement par des bacilles du type bovin qui se seraient transformés dans le corps de l'homme.

* * *

*) Comptes-rendus des séances de l'Académie Royale Prussienne des Sciences. Séance générale du 8 février 1912.

"It will easily be understood that the question of the relation between human and bovine tuberculosis was not definitely settled at the Congress in Washington, but it was considerably pushed ahead. Robert Koch again expressed] his opinion in public on this extraordinarily important subject and the world must be grateful to the great searcher who gave up his voyage of recreation, well merited after years of relentless work in unhealthy climates, in order to join other searchers in a place exposed to the strongest search light to examine with them the whole question and to demonstrate new methods of throwing light on the confusion of clashing views.

The following notes are intended to represent a sketch of the proceedings at the Congress on Tuberculosis in Washington, as far as Koch's personal attitude therein is concerned. Any criticism seems inadmissible at the present juncture. Every serious person, expert and interested, must form his opinion for himself. The material herewith submitted must be considered as authentic, H. Exc. Koch having been kind enough to examine the translations during the return voyage from the Congress on board the Bremer Lloyd ss. Kaiser Wilhelm II and to correct them where the plurality of languages spoken during the proceedings might have given rise to errors."

Thus I introduced after the Washington Congress 1908 my report to the members of our International Association against Tuberculosis (See „Tuberculosis" 1908)

Koch had read his lecture „The relation of human and bovine Tuberculosis" in English at the joint session of Sections I and VII of the Congress. The next day in a special session the most prominent scientists had exchanged their opinions. Koch had proposed, that new experiments should be made before the next International Congress.

The conclusions, the text of which was approved by Koch, were the following:

1. Koch takes the same standpoint now as he held before in London, in 1901, to the effect that bovine tuberculosis can be transmitted to man, but that serious diseases are very rarely caused by it.

2. Koch contends, and nobody has been able, so far, to refute his contention, that pulmonary tuberculosis of man, which represents the principal point of attack for all measures of combat against tuberculosis, is not caused by the bacillus of bovine tuberculosis, but by the bacillus of human tuberculosis.

3. Koch therefore desires that the measures with which we are to carry on the combat against human tuberculosis should be adapted to the above fact and that attention should not be called away from the principal point of attack. He therefore objects to the struggle against bovine tuberculosis, which is certainly necessary for agricultural and economical

reasons, being mixed up, without necessity, with the struggle against human tuberculosis.

4. Koch has, of course, never expressed any depreciating view on measures referring to the supply of milk and milk products free or made free of pathogenic agents, even for the reason that in consequence of infected milk many diseases, as for instance typhoid fever, can be transmitted. He only objects to seeing these very useful measures placed in the foreground for the combat against human tuberculosis. He points out in this connection that the measures carried into effect so far (sanatoria, tuberculosis hospitals, improvement of dwellings, prohibition to spit etc.) are indeed directed against the propagation of the human bacilli and have already obtained very considerably success.

5. Koch, to obtain further proof of the correctness of his contentions, holds that extensive investigations according to the conditions stipulated by him are necessary.

6. Among the investigations to be carried out, the most important are those which aim at proving the occurrence of bacilli of the bovine type in the case of pulmonary tuberculosis. These researches ought best to be carried out with consumptives whose sputum can be examined for a long period of time and on repeated occasions.

In Koch's opinion the experimental investigations necessary for clearance are tedious, very troublesome and very expensive. For that reason these investigations cannot be undertaken by the bacteriological laboratories endowed with small means, because special equipments and large sums of money are required for the purpose. In consequence only the Imperial German Board of Health in Berlin and the Royal British Commission, which both answer these conditions, have obtained results that may be considered as useful.

* *
*

Since the declarations made by Robert Koch at the International Congress against Tuberculosis at Washington, in 1908, a series of experimental work for the further clearing of the question regarding the relations between the human and the bovine tuberculosis has investigations appeared.*) Again these and those of the American workers (Tack and Krumwiede) have confirmed the fact, that certain of the cases of tuberculosis of man have been set up by pearl disease bacilli and that these cases are met with in children predominantly, although not exclusively, mostly in the form of an infection starting from the alimentary canal. Often pearl disease bacilli have been found in tuberculous throats and mesenteric glands of children, who had died

*) Reports of the Meetings of R. Pruss. Academy of Science. Total Meetings of 8. February 1912.

of other diseases, but in quite a number of cases the bovine bacilli have also set up lethal diseases especially miliary tuberculosis and tuberculous meningitis.

On specially fertile soil has fallen the advice given by Robert Koch at Washington, that a new and thorough examination is to be made, whether consumption of man is exclusively induced by bacilli of the human type, or whether the bacilli of the bovine type can also set up this disease. Of nearly 800 cases of consumption, investigated by various searchers and in various countries, the sputum has been examined for the type of tubercle bacilli contained in it, and only twice bacilli of pearl disease in pure culture have been found there, namely by the Tuberculosis Commission of Great Britain.

According to the examinations of the same Commission, lupus also often results from infection with pearl disease bacilli, indeed in almost one half of the examined cases was pearl disease found which, and this is remarkable, showed in a large number of the cases a plain reduction of virulence. To obtain a point of support on the amount of danger which threatens man by the enjoyment of milk of cows with a tuberculous udder, a collective search was made at the Imperial Sanitary Office, also on the instigation of Robert Koch from which it was found, according to publications by Weber and Ungermann, that of about 900 observed persons (of which about 400 were children) only 3 children showed a disease arising from bovine bacilli (throat gland tuberculosis).

The question, as to the possibility of changing bacilli of the human type into the bovine type by animal passage has been tried on a very extended by the British Tuberculosis Commission, but in this it has never succeeded. Again as regards the possibility of changing the bovine bacillus into the human in the body of man, the searchers of the British Commission have now persuaded themselves that the cultures taken from cases of tuberculosis of man, which seemed according to former reports to be in a state of change, were not transition forms i. e. cultures of bacilli intermediate between two types, but mixed cultures composed of bacilli two types. In this respect, consequently, the British Commission has come nearer to the view represented in the tuberculosis work of the Imperial Sanitary Office.

Against this, Eber believes, that he has succeeded in some cases, by a special vaccination process, in changing human into bovine bacilli.

The practical conclusions to be drawn from the examination of the large amount of material appears to be that the preponderant majority of searchers express their conviction that pearl disease infection is not absolutely rare in man, and that the danger threatening to mankind by the bacilli of the typus bovinus must be combated by

suitable measures; but that compared with infection through the tuberculous man by the bacilli separated of the human type they play a small part. Some authors, however, Orth*) for example, maintain that the pearl disease bacilli play a considerably more important role in the aetilogy of the human tuberculosis and also think it possible, that cases of tuberculosis of man, in which human bacilli are found, can also be produced by bovine bacilli, which become modified in the human body.

* * *

Litteratur. Litterature.

Baldwin, A contribution to the question of cattle immunization and the transformation of the human into the bovine type of tubercle bacillus. Studies from the Saranac Laboratory for the study of tuberculosis 1904—1910.

Bulloch, The problem of pulmonary tuberculosis considered from the stand point of infection. Horace Gobell Lecture. London 1911.

Burckhardt, Bakteriol. Untersuchungen über chirurg. Tuberkulosen, ein Beitrag zur Frage der Verschiedenheit der Tuberkulose der Menschen und der Tiere. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 106., 1910.

Dieterlen, Untersuchungen über die im Auswurf Lungenkranker vorkommenden Tuberkelbazillen. Tub. Arb. aus dem Kais. Gesundheitsamt 10. 1910.

Eber, Die Umwandlung vom Menschen stammender Tub. Baz. des Typus humanus in solche des Typ. bov. Münchener. med. W. 1910.

„ Experimentelle Ubertragung der Tuberkulose vom Menschen auf das Rind. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene 1911.

„ Zentralblatt f. Bakteriologie, Abt. I, Orig. Bd. 59, H. 3. 1911.

Grund, The reaction curve in glycerin broth as an aid in differentiating the bovine from the human type of tubercle bacillus. Journ. of med. Research. Vol. 25. 1911.

Hess, On the type of cultures from old cutaneous tubercles of butchers. Collected studies from the Research. Laboratory Department of Health City of New York, Vol. IV, 1908—09.

„ The stability of type of the tubercle bacillus. Journ. of the Americ. med. Ass. 1909.

Jancsound. Elfer, Vergleichende Untersuchungen mit den praktisch wichtigeren säurefesten Bazillen. Beitr. zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 18, 1911.

---

*) Reports on the Meetings of the R. Pruss Academy of Science. Total Meetings of 8. February 1912.

Kitasato, Die Tuberkulose in Japan. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankheiten, Bd. 63, 1909.

Kossel, Tierische Tuberkulose und menschl. Lungenschwindsucht. Deutsche med. W. 1911.

Lewis, Tuberculosis cervical adenitis; a study of the tubercle bacilli cultivated from 15 consecutive cases. Jorn. of exp. med. Vol. 12. 1912.

Lindemann, Untersuchungen über den Typus der im Auswurf Lungenkranker vorkommender Tuberkelbazillen. Tub. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt H. 12, 1912.

Marshall Fabyan, The bovine type of tuberculosis associated with three cases of tuberculosis in man. Archives of internat. Medicine. Vol. 6, 1910.

Mietzsch, Über die Frage des Vorkommens von Perlsuchtbazillen im Sputum der Phthisiker. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 12, 1909.

Möllers, Über den Typus der Tuberkelbazillen im Auswurf der Phthisiker. Veröff. der Rob. Koch-Stiftung H. 1. 1911.

Niché, Ein Fall von Infektion mit Rindertuberkulose. Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen 1910.

Park und Krumwiede, The relative importance of the bovine und humane types of tubercle bacilli in the different forms of human tuberculosis. Journ, of med. Res. Vol. 23. 1910.

Park und Krumwiede, ebenda Vol. 25, 1911.

Royal Commission on tuberculosis human and bovine. Final report 1911.

Rothe, Untersuchungen über tuberkulöse Infektion in Kindesalter. Veröff. der Rob. Koch-Stiftung. H. 2. 1911.

Smith, Theobald, The reaction curve of the human and the bovine type of the tubercle bacillus in glycerine bouillon. Journal of medical Research. Vol. 23, 1910.

Steffenhagen, Vergleichende bakteriologische Untersuchungen über Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft. Tub. Arb. aus dem Kais. Gesundheitsamt H. 11.

„ Untersuchungen über Säuglingstuberkulose. Tub. Arb. aus dem Kais. Gesundheitsamt H. 11.

Ungermann, Untersuchungen über die tuberkulöse Infektion der Lymphdrüsen im Kindesalter. Tub. Arb. aus dem Kais. Gesundheitsamt H. 12.

„ Welche Gefahr droht dem Menschen durch den Genuss von Milch und Milchprodukten eutertuberkulöser Kühe? II. Mittg. Tub. Arb. aus dem Kais. Gesundheitsamt H. 12.

Weber, Welche Gefahr droht dem Menschen durch den Genuss von Milch und Milchprodukten eutertuberkulöser Kühe? Tub. Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamt H. 10, 1910.

Weber und Dieterlen. Über den Typus der im Auswurfe Lungenkranker vorkommenden Tuberkelbazillen. Tub. Arb. aus dem Kais. Gesundheitsamt H. 12.

Weber und Steffenhagen, Was wird aus den mit Perlsuchtbazillen infizierten Kindern, und welche Veränderungen erleiden Perlsuchtbazillen bei jahrelangem Aufenthalt im menschlichen Körper. Tub. Arb. aus dem Kais. Gesundheitsamt Heft 11, 1912.

S. Arloing et **Fernand Arloing**-Lyon:

Des Relations de la Tuberculose Humaine et de la Tuberculose Bovine.

Dans la pensée du Prof. S. Arloing, les séances de ce Congrès devaient voir s'éteindre définitivement l'émotion et les discussions qui agitèrent le monde scientifique à la suite des déclarations faites à Londres, en 1901, par Robert Koch relativement à la dualité des tuberculoses humaine et bovine.

A cette époque, l'unité de la tuberculose humaine et de la tuberculose bovine put paraître sérieusement menacée en raison de l'autorité de celui qui la combattait. Mais depuis dix ans, cette notion s'est affirmée catégoriquement et cette fois-ci sur des bases expérimentales aussi larges qu'inattaquables.

Avec tous les unicistes, dont le nombre sans cesse grandissant nous rend la citation impossible, S. Arloing espérait voir en ce jour les dualistes se rendre entièrement aux arguments expérimentaux et cliniques de leurs contradicteurs.

L'unicité de la tuberculose qui n'a pas cessé d'être la doctrine de l'Ecole Française et qui s'appuie sur les conclusions des mémorables expériences lyonnaises faites il y a plus de 36 ans par le Prof. Chauveau, nous semble, en effet, définitivement admise aujourd'hui. Les conclusions de la commission royale anglaise viennent l'affirmer une fois de plus.

On était d'ailleurs en droit de prédire ce triomphe après les rencontres qui permirent aux deux camps de discuter la question à la conférence internationale de la tuberculose à Berlin en 1902, au Congrès d'Hygiène de Bruxelles en 1903, au Congrès de la Tuberculose de Paris en 1905, à celui de Médecine Vétérinaire de Budapest la même année, au Congrès de Washington en 1908. Dans ces réunions, les dualistes abandonnèrent chaque fois un peu de leur intransigeance

première, tandis que les unicistes, demeurés fermes et inébranlables dans leurs convictions raisonnées, les affirmaient en des propositions votées par les Congrès et communiquées au grand public. On se souvient, entre autres, du dernier voeu présenté à Washington, par MM. le Prof. Landouzy et S. Arloing, proclamant, à côté de la contagion interhumaine, la possibilité de la contagion de l'animal à l'homme et la nécessité de maintenir et de compléter les mesures sanitaires destinées à parer à ce danger.

Il nous paraît évident aussi que si aujourd'hui la Xe conférence ou le VIIe congrès international contre la tuberculose expriment officiellement, en un voeu, leur opinion sur les relations de la tuberculose humaine et bovine, ce sera dans le sens de l'unicité de cause de ces deux infections. Les remarquables études que présentent les éminents rapporteurs MM. les Prof. Calmette et Woodhead imposent au surplus cette conclusion.

Le Prof. S. Arloing eut applaudi leur talent, secondé leurs efforts et pesé du poids de ses recherches pour obtenir de vos assemblées cette solution scientifique, logique et hygiénique du problème. En 1908, à Washington, Robert Koch et S. Arloing s'étaient donné rendez-vous à Rome, celui-ci espérant vaincre les dernières résistances de celui-là. Le destin aveugle n'a pas voulu que ces deux savants, unis sur le terrain de l'amitié et de l'estime, adversaires courtois sur le terrain des idées, puissent se présenter à cette tribune.

S. Arloing y eut résumé ses travaux dont l'ensemble depuis 1886 lui permettait d'affirmer hautement l'unicité du bacille de la tuberculose dans ses diverses manifestations pathogènes chez l'homme et les animaux la variabilité de sa virulence et l'adaptation de cette espèce microbienne unique à des organismes différents.

J'ai le cruel honneur de dire aujourd'hui ces choses dont j'avais reçu du maître la confidence, mais il me semble trop prétentieux de tenter moi-même la critique d'ensemble que le savant disparu se proposait de faire devant vous. Ses travaux sont d'ailleurs suffisamment connus et ne pourraient que perdre à être commentés.

A la fin de cette communication, j'y puiserai en guise de conclusion les affirmations unicistes qui s'y trouvent dès avant 1901 et qui y ont été sans cesse renouvelées avec force et précision depuis cette même année.

Je résumerai seulement une série d'expériences que S. Arloing, devait développer et commenter dans son exposé.

Elles ont été commencées par lui, au début de 1910, sur l'invitation du Prof. Koch.

En présence des cas d'infection tuberculeuse partielle ou généralisée qu'Arloing et d'autres auteurs avaient produits chez le boeuf par inoculation de cultures de bacilles isolés des lésions pulmonaires

de l'homme, Koch avait argué en 1908 que ces infections positives du boeuf étaient dues, non à des bacilles authentiques de type humain, mais à des bacilles bovins qui étaient venus souiller accidentellement les souches culturales du fait de leur présence dans la bouche des malades par suite de l'alimentation.

L'objection était spécieuse et de faible importance en réalité. Néanmoins, S. Arloing entreprit de nouvelles expériences dans lesquelles il chercha à infecter le veau par la voie sous-cutanée avec les bacilles des crachats de phtisiques.

Il avait bien souvent déja pratiqué la tuberculisation du boeuf par la voie veineuse avec un matériel infectant provenant des lésions de l'homme. Pour lui la question était résolue dans un sens positif et il ne voyait, dans les succès ou les échecs observés, que la démonstration de la variabilité de la virulence d'un même bacille, son adaptation plus spéciale à un terrain particulier et non la preuve du séparatisme absolu des deux tuberculoses.

Il inocula donc à des cobayes des crachats de malades, tous âgés de plus de 20 ans, arrivés à divers stades cliniques, mais ayant tous des bacilles dans l'expectoration. Les lésions ganglionnaires ou viscérales des cobayes, pulpées au mortier et tamisées, furent inoculées à de jeunes veaux, ne réagissant pas à la tuberculine, à droite et à gauche, sous la peau de l'encolure à la dose de 1 c. c. pour chaque injection.

Afin d'éliminer la possibilité de la contamination accidentelle de l'expectoration par des bacilles du type bovin provenant de l'alimentation, les malades, choisis au Sanatorium d'Hauteville parmi des sujets intelligents, s'abstinrent pendant 7 jours de beurre et de lait et pendant cette semaine se nettoyèrent soigneusement et fréquemment la cavité buccale par la brosse et les lavages.

Les conditions expérimentales seront connues complètement lorsque nous aurons dit que les lésions avec lesquelles on préparait la matière à injecter n'étaient prélevées sur les cobayes qu'au moment où ces animaux succombaient spontanément au progrès de l'infection bacillaire. Les jeunes bovidés furent sacrifiés de 4 à 6 mois après l'inoculation sous-cutanée. La voie sous-cutanée a été choisie malgré qu'elle fut moins propice à l'infection tuberculeuse que la voie intraveineuse; cette dernière eut certainement donné avec le même matériel infectant un pourcentage plus considérable de succès et une sévérité plus grande des lésions.

Point important de technique, les résultats positifs ou négatifs de l'inoculation ont été établis d'après les règles bien souvent énoncées par S. Arloing en face du mode d'appréciation préconisé par MM. Koch et Schütz. Pour ces derniers auteurs, est seule positive l'inoculation qui détermine des lésions généralisées à tous les viscères et en parti-

culier au poumon. Pour nous est positive sans conteste toute inoculation de produits tuberculeux dans l'hypoderme qui produit in loco des granulations tuberculeuses, a fortiori si les lésions s'étendent au système lymphatique régional. Suivant le degré d'activité du virus, les lésions sous-cutanées et lymphatiques se généralisent plus ou moins, le succès est alors incontesté pour tous.

Nous estimons aussi que dans la recherche des résultats d'une inoculation il est dangereux de se borner à un examen macroscopique des organes. L'appréciation rigoureuse des résultats exige qu'on pratique l'examen histologique des ganglions et des parenchymes viscéraux.

Nous présentons le résumé des constatations expérimentales faites pour une partie par le Prof. S. Arloing et poursuivies par nous-même pour l'autre partie.

Il ressort de ces expériences que, dans les 18 cas de tuberculose pulmonaire de l'homme adulte dont nous avons inoculé les crachats, les bacilles ont toujours tuberculisé le cobaye (100 $^0/_0$) alors que 84 $^0/_0$ de nos lapins seulement étaient infectés. Les veaux qui reçurent sous la peau de l'encolure les produits tuberculeux ayant passé, par l'intermédiaire du cobaye ont présenté :

12 fois sur 18 animaux, des lésions localisées au point d'inoculation (66,6 $^0/_0$)
10 fois de l'infection des ganglions régionaux scapulaires (55,5 $^0/_0$).
3 fois des lésions des autres ganglions (16,1 $^0/_0$).
2 fois des lésions pulmonaires très discrètes (11,1 $^0/_0$).
1 fois des altérations suspectes de la rate (6,1 $^0/_0$).
Le foie et les reins n'ont jamais été touchés.

L'inoculation des lésions prélevées sur les veaux a été positive dans 100 $^0/_0$ des cas où elle a été faite chez le cobaye et dans 50 $^0/_0$ des cas seulement chez le lapin.

Dans une autre série d'expériences nous avons recherché le pouvoir infectant de produits tuberculeux bovins, introduits sous la peau du veau. Comme on était en droit de l'attendre, les produits provenant de lésions de bovidés tuberculeux ont provoqué chez les veaux sous la peau desquels nous les avons inoculés, après passage par le cobaye, une infection tuberculeuse extrêmement sévère et étendue si on la compare aux résultats précédents.

Avec les douze produits différents examinés, 12 fois les cobayes infectés ont eu une tuberculose généralisée (100 $^0/_0$). — Nos lapins ayant été décimés il nous est impossible d'apporter un chiffre.

Douze fois les veaux ont montré, à la suite des inoculations, des lésions au lieu de l'injection et dans les ganglions scapulaires (100 $^0/_0$), dix fois des lésions des autres ganglions (83,3 $^0/_0$). La tuberculose s'étendit onze fois au poumon (91,6 $^0/_0$).

7 fois à la glande hépatique (58,3 %).
2 fois à la rate (16,6 %) et
1 fois au rein (8,3 %).

La série de cobayes et de lapins inoculés avec les pièces anatomiques provenant des veaux de cette expérince est trop incomplète pour qu'on puisse l'utiliser.

Tels sont les résultats auxquels nous ont conduit nos expériences.

Ils ne prouvent rien contre l'unicité de la tuberculose humaine et de la tuberculose bovine. Ils montrent seulement la variabilité des caractères pathogéniques du bacille de Koch et l'adaptation plus particulière d'un bacille donné à exercer sa virulence dans des organismes semblables à celui dont il provient.

Certes, par la vois sous-cutanée (la moins favorable à la réalisation de l'infection tuberculeuse expérimentale ou clinique) les bacilles d'origine bovine ont pourtant créé des lésions tuberculeuses très importantes, mais parmi les douze échantillons que nous avons examinés tous ne possèdent pas par cette voie le même pouvoir infectant.

Il y a, par exemple, une différence considérable entre le virus, inséré chez le veau 1, qui a colonisé dans tous les organes et s'est généralisé au sens vrai du terme et les bacilles inoculés au veau 3 qui épuisèrent leur action dans l'accident local et dans le ganglion préscapulaire. Ce bacille bovin qui se comporte au point de vue pathogène comme un des bacilles humains étudiés dans notre autre série d'expériences doit-il pour cela être considéré comme étant d'origine humaine? Non, évidemment et en toute logique; à plus forte raison quand on sait qu'il provient des lésions d'une vache de 7 ans saisie entièrement à l'abattoir pour une tuberculose grave et généralisée ganglionnaire, pleurale, pulmonaire, hépatique et splénique!

Pourtant c'est ce même bacille si pathogène chez le bovidé qui en était porteur, qui n'a pu dépasser le point d'inoculation et le ganglion régional sur le très jeune bovin auquel nous l'avons inoculé sous la peau! Il nous semble difficile de trouver un exemple plus frappant et plus net de la variabilité, nous dirions presque de la fragilité, de la virulence du bacille de la tuberculose, de son adaptation à une espèce animale, et même dans le cas particulier de son adaptation à un individu donné d'une même espèce.

Comme l'écrivait S. Arloing dans son rapport au Congrès de Bruxelles en 1908: «On peut affirmer aussi la variabilité des bacilles d'origine bovine, puisque MM. Koch et Schütz croient être en mesure d'avancer que l'inoculation sous-cutanée de ces bacilles entrainent constamment une généralisation, tandis que plusieurs expérimentateurs et moi-même, avons rencontré des bacilles dont les effets ne dépassent pas le territoire lymphatique de la région inoculée et conséquemment dont la virulence est moins grande que celle des premiers.»

Dans la discussion de nos résultats on pourrait peut être faire intervenir, dans une certaine mesure, la teneur en bacilles de la pulpe infectante provenant des organes du cobaye, avec laquelle on a inoculé les jeunes bovins. Cela peut présenter un certain intérêt, mais ne doit pas pourtant faire perdre de vue l'adaptation pathogène dont nous venons de parler. Nous aurions pu aussi inoculer les cultures de ces bacilles au lieu de la pulpe tuberculeuse mais ne sait-on pas aussi que la virulence d'une souche bacillaire varie dans des générations culturales successives.

Nous avons aussi, injecté au veau dans la veine jugulaire une émulsion d'une culture de seconde génération sur pomme de terre des bacilles isolés des organes tuberculeux du cobaye inoculés sous lapeau des animaux 1, 3 et 7.

Introduits dans le sang, ces bacilles bovins ont donné des lésions d'intensité variable. Afin de ne pas nous perdre dans les détails, résumons en disant qu'avec les virus 1 et 7 il y eut généralisation marquée dans les viscères, et tuberculisation discrète du poumon et du foie avec le virus 3.

Par la voie sanguine, ces bacilles récupéraient donc entièrement le pouvoir pathogène qu'ils devaient théoriquement tous posséder, en raison de leur origine, même après inoculation par la voie sous-cutanée. Ce pouvoir leur avait pourtant fait défaut en partie après l'inoculation sous la peau.

Si maintenant nous envisageons les inoculations de crachats de tuberculeux pulmonaires nous constatons (dans les limites où l'observation nous a appris à les prévoir) les manifestations de la virulence atténuée pour les bovidés des bacilles trouvés chez l'homme.

Mais, considéré en lui même, le virus tuberculeux pulmonaire humain n'échappe pas non plus à la loi de la variabilité de la virulence Sur le veau, nous le voyons tantôt ne donner lieu à aucune lésion appréciable, tantôt créer une infection positive au niveau de l'inoculation, moins souvent s'étendre au ganglion régional, beaucoup plus rarement, mais 2 fois pourtant sur 18 expériences, coloniser dans le poumon.

Dans ces deux expériences, on pourrait à la suite de Koch et de Schütz invoquer l'origine bovine de ces virus. Pour nous, ce sont là seulement des conséquences de la variabilité de la virulence de ces bacilles. Cette variabilité ressort aussi nettement des inoculations comparatives des mêmes agents au cobaye et au lapin, le premier ayant été toujours infecté par eux et le second moins régulièrement.

Ces expériences montrent aussi l'adaptation de ces bacilles plus spécialement à l'organisme de l'homme. Nous faisons en ce moment des tentatives calquées sur les expériences du Prof. Eber de Leipzig en essayant par des passages successifs d'un boeuf à un autre d'exalter pour les bovidés la virulence de ces souches bacillaires rencontrées

dans des tuberculoses humaines. Selon nous, il serait peut être plus exact de dire que plutôt qu'ils n'exaltent la virulence, ces passages de boeuf à boeuf facilitent l'adaptation à l'organisme des bovidés de ces microbes issus de l'économie de l'homme adulte.

Il restait pour bien montrer la variabilité des manifestations pathogènes des bacilles à étudier l'influence des diverses voies d'introduction, et à réaliser la tuberculisation des viscères du veau par injection dans les veines des cultures de ces mêmes bacilles peu actifs pour cet animal à la suite de l'injection sous-cutanée.

Nous avons réalisé deux fois sur 4 essais cette tuberculisation généralisée. — Deux c. c. d'une émulsion à 1/25e d'une culture sur pomme de terre des bacilles inoculés au veau IV ont amené après injection intra-veineuse l'amaigrissement marqué du bouvillon qui les reçut. — Dans ses poumons existaient des lésions tuberculeuses éparses des deux lobes antérieurs, avec tubercules visibles sous la plèvre; le foie était d'aspect à peu près normal mais présentait sur des coupes de petits tubercules dans l'intérieur des lobules. — La rate et les reins étaient sains, sauf un peu d'hyperplasie folliculaire splénique, les ganglions bronchiques volumineux contenaient au microscope des formations tuberculeuses manifestes.

La même dose de culture fournie par les bacilles inoculés au veau XV a donné une infection généralisée discrète dans le poumon, le foie, la rate et les ganglions œsophagiens.

Un résultat partiellement positif fut donné par les cultures des bacilles injectés aux veaux VI et un négatif avec celles inoculées au veau XIV. Si les bacilles d'origine humaine ont été, selon la règle ordinaire, moins infectants pour le boeuf que les bacilles bovins, les présentes expériences ne doivent pas faire oublier que bien des auteurs ont pu réaliser avec des produits humains, même par la voie sous-cutanée, la généralisation tuberculeuse chez les bovidés. On s'accorde à dire que les bacilles infectants pour le lapin ou le boeuf se trouvent rarement chez l'adulte et surtout chez les jeunes enfants ou dans des lésions intestinales ou ganglionnaires: leur apport dans l'organisme de l'enfant serait réalisé par l'alimentation. — A cette première période de l'existence le danger de l'infection de l'homme par le bacille bovin paraît donc certain.

On estime aussi, par contre, que la constation tout à fait exceptionnelle chez l'homme adulte de bacilles doués de cette forte virulence pour le boeuf tiendrait peut être à leur adaptation au milieu humain progressivement réalisée avec le temps. Quoi qu'il en soit de l'une ou de l'autre hypothèse, ces faits ne viennent pas contredire la possibilité de l'échange du bacille tuberculeux entre l'homme et le boeuf et la variabilité de la virulence du bacille de Koch.

Ces expériences ne doivent pas faire oublier non plus qu'on a isolé des lésions thoraciques de l'homme adulte, (en l'absence de toute contamination secondaire accidentelle possible par des bacilles récemment émis par un bovidé,) des bacilles qui ont provoqué la tuberculose généralisée chez le boeuf.

S. Arloing en a cité de remarquables exemples sur lesquels il engagea la discussion avec son collégue le Prof. Koch, à Washington. Par contre, S. Arloing avec ses élèves J. Courmont et Denis a signalé aussi des cas de tuberculoses pulmonaires de l'homme où les bacilles possédaient une virulence atténuée rendant impossible la tuberculisation du lapin à l'instar du virus scrofuleux ou des tuberculoses dites chirurgicales. Par la suite, en se reproduisant plusieurs fois dans l'organisme du cobaye, ces bacilles récupéraient une partie de leur virulence normale et se haussaient jusqu'à tuberculiser le lapin.

Arrivé au terme de notre exposé, nous ne croyons pouvoir mieux faire que de présenter en guise de résumé et comme conclusion, des extraits des publications antérieures du Prof. S. Arloing (1). Imprégné que nous sommes de sa doctrine, nous agissons ainsi, non par peur de trahir sa pensée, mais pour bien montrer que depuis 1901 et même longtemps avant cette date. S. Arloing professait des idées qui sont admises aujourd'hui par la presque unanimité du monde savant.

«La notion del a variabilité de la virulence, écrit S. Arloing, établie par mes travaux de 1884 pour la tuberculose humaine fut plus ou moins vivement combattue jusqu'en 1902. Puis, tout à coup, les bactériologistes deviennent unanimes sur la question de principe. Ils diffèrent seulement d'opinion sur les limites de la variabilité au delà desquelles les bacilles doivent être rangés dans des groupes distincts. Plus j'observe, plus je reste convaincu que le bacille de la tuberculose est un et que les espèces ou les types reconnus et défendus par plusieurs observateurs ne sont que des races ou des variétés temporaires dont l'apparente fixité ne dure pas plus que les conditions de milieu ayant présidé à leur formation.

La virulence du bacille de la tuberculose étant variable est capable de s'adapter à certains organismes. Il n'est pas surprenant que le bacille humain puisse manifester sur certains animaux mois d'activité que le bacille de la tuberculose bovine.

Dans quelques cas, le bacilles d'origine humaine incontestable ne le cède en rien chez le boeuf, au point de vue de la virulence, au bacille d'origine bovine.

Les bacilles humains à virulence affaiblie produisent presque toujours dans le poumon du boeuf, au moins à la suite d'inoculations intra-veineuses, des lésions visibles au microscope.

Il faut voir dans la variabilité de la virulence l'explication des faits d'apparence négative qui ont pu conduire vers la notion de dualité, de

même qu'il faut repousser le critérium de MM. Koch et Schütz qui amènerait à subdiviser la tuberculose humaine ou la tuberculose animale.

On doit donc persister à admettre l'unité de la tuberculose humaine et de la tuberculose animale à bacilles de Koch.

Dans la propagation de la tuberculose humaine, la contagion d'homme à homme est évidente et incontestée. Il faut donc la combattre avec la plus grande énergie.

Mais, si le rôle de l'animal, dans cette propagation, est, comme on s'accorde à l'admettre, beaucoup moins grand que celui de l'homme, il n'y a pas de raison scientifique pour ne prendre aucune précaution contre le danger dérivant de la tuberculose animale.

Au point de vue de l'hygiène, l'unicité de la tuberculose nous montre donc la nécessité de prendre des mesures contre le virus tuberculeux partout où il est et d'où qu'il vienne.«

Harbitz-Kristiania:

Über die Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter und die Arten der Infektion.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

Die durch systematische Obduktionen erweisbare Häufigkeit tuberkulöser Infektionen im Kindesalter (nur erwiesen durch Impfung der Lymphglandeln an Meerschweinchen in Fällen, wo sich weder mikro- noch makroskopische Anzeichen von Tuberkulose fanden) ist ausserordentlich bedeutend und steigert sich rasch mit dem Alter.

484 Obduktionen an Kindern im Alter von 0—15 Jahren offenbarten tuberkulöse Infektion in 198 Fällen (41 %), hierin mit eingerechnet 119 Todesfälle an Tuberkulose (24,6 %), latente Tuberkulose in 52 Fällen (10,7 %) und das Vorhandensein latenter Tuberkelbazillen in 27 Fällen (5,6 %).

Schon im 1. Lebensjahr (und zwar mit den Monaten zunehmend) fand man Tuberkulose in 41 von 161 Fällen = 20 %, im 2. und 3. Jahre in 25 von 91 Fällen = 27,5 %, im 4. und 5. Jahre in 15 von 34 Fällen = 47 % und im 6.—15. Jahre in 118 von 158 Fällen = 75 % (allein im 14. und 15. Jahre bei 85 %).

Das späte Kindesalter weist also die grösste Anzahl mit Tuberkelbazillen Infizierter auf.

Durch systematische Reinzüchtungen und Inokulationen der Kulturen (an Kaninchen und Kälbern) hat der Assistent des Instituts, Herr Dr. Arent de Besche, während der Jahre 1909—1910 im ganzen 134 Kinder untersucht. Von diesen wurde eine tuberkulöse

Infektion in 52 Fällen = 39 % gefunden (nämlich in 28 Todesfällen an Tuberkulose, in 14 Fällen latenter Tuberkulose und bei 10 Kindern mit latenten Tuberkelbazillen).

Das bisherige Ergebnis ist, dass man in 46 Fällen Reinkulturen von Tuberkelbazillen erhielt, deren Natur und Ursprung näher untersucht wurden. In 41 Fällen fand man Bazillen des Typus humanus (diese wurden auch durch Inokulationen an Kaninchen geprüft); 3 Fälle zeigten den Typus bovinus (Kinder im Alter von 2, 3 und 4 Jahren); in 2 Fällen (bei einem 8 Monate und einem 8 Jahre alten Kinde) erhielt man Kulturen, die morphologisch den Bazillen des Typus hnmanus gleichen, die aber beide ziemliche Virulenz für Kaninchen (die eine auch für Kälber) zeigten (eine Mischnng der Typen humanus und bovinus?).

Diese Untersuchungen gewinnen noch an Bedeutung dadurch, dass es in den meisten der tödtlich verlaufenden Tuberkulosen glückte, die Infektionsquelle zu ermitteln, die in der nächsten Familie des Kindes, meist bei der Mutter zu suchen war. Dagegen liess sich bei Kindern mit latenter Tuberkulose oder latenten Tuberkelbazillen oft keine nachweisbare Ansteckungsquelle in den nächsten Umgebungen erkennen.

Das Gesamtergebnis liesse sich dahin zusammenfassen, dass Tuberkulose bei Kindern ihre Ursache meist in Infektion von tuberkulösen Menschen hat, und dass Tuberkulose im Kindesalter so häufig ist und mit dem Alter so schnell zunimmt, dass dies sicher auch von Bedeutung ist für die Entwicklung eines Teiles der Tuberkulosen bei Erwachsenen.

* * *

Les cas où l'autopsie a révélé l'existence d'une infection tuberculeuse infantile (il arrive que l'inoculation des glandes lymphatiques du cochon d'Inde soit seule capable de l'établir, dans les cas où les signes microscopiques ou macroscopiques de l'infection font défaut) sont d'une fréquence extraordinaire et qui croît rapidement avec l'âge.

484 autopsies d'enfants âgés de 0 à 15 ans ont permis de constater 198 cas d'infection tuberculeuse, soit 41 % (119 décès dûs à la tuberculose étant compris dans ce chiffre, soit 24,6 %), 52 cas de tuberculose latente (10,7 %) et 27 cas où la présence de bacilles latents de la tuberculose dans l'organisme était établie (5,6 %).

Dès la première année, et dans une proportion croissant avec le nombre de mois, on a trouvé 40 cas de tuberculose sur 161 autopsies (soit 20 %); dans la seconde année, 25 sur 91 soit 27,5 %; dans la 4me et la 5me année, 15 sur 34 soit 44 % et de 6 à 15 ans 118 sur 158, soit 75 % (85 % de 14 à 15 ans).

C'est donc l'adolescence qui accuse le nombre le plus élevé d'infections tuberculeuses.

Au moyen de bouillons de culture systématiques et par l'inoculation des cultures à des veaux et des lapins, le Dr. Arent de Besche, assistant de l'Institut, a examiné de 1909 à 1911 en tout 134 enfants. Il rencontra parmi eux 52 cas de tuberculose soit 39 %, se décomposant comme suit: 28 décès dus à la tuberculose,. 14 cas de tuberculose latente, et 10 cas où la présence de bacilles tuberculins était établie.

Les résultats obtenus jusqu'ici consistent en l'obtention de cultures solées de bacilles tuberculins dans 46 cas, bacilles dont la nature et. ' origine furent soumises à un examen approfondi. Dans 41 cas, on trouva des bacilles du typus humanus (qui furent également étudiés par inoculation sur des lapins); 3 cas présentèrent le typus bovinus (enfants agés de 2, 3 et 4 ans); dans 2 cas, chez un enfant de 8 mois et chez un de 8 ans, on aboutit à des cultures présentant des analogies morphologiques avec le bacille du typus humanus, mais qui manifestèrent toutes deux une virulence considérable chez les lapins (l'une d'elle aussi chez les veaux). Serait-ce un croisement du typus humanus et du bovinus?

Ce qui rehausse encore l'intérêt de ces travaux, c'est que dans la plupart des cas de tuberculose a issue mortelle, on est parvenu à établir l'origine de l'infection, qu'on rencontra chez les proches parents de l'enfant, le plus souvent chez la mère. Par contre, pour les enfants présentant une tuberculose latente ou des bacilles tuberculins latents, il fut souvent impossible d'assigner comme origine à l'infection leur entourage immédiat.

Le résultat général pourrait se résumer ainsi: la tuberculose infantile a le plus souvent pour cause l'infection émanant de personnes tuberculeuses. Elle est si fréquente et se développe si rapidement avec l'âge, que le même phénomène doit certainement se produire dans un certain nombre de tuberculoses adultes.

* * *

The frequency shown by systematic obductions of tuberculous infections at the age of children (only shown by vaccination of the lymphatic glands on guinea pigs, in cases where whether microscopic nor macroscopic signs of tuberculosis were found) is extremely important and encreases quickly with the age.

484 obductions on children at the age of 0—15 years showed tuberculous infections in 198 cases (41 %), inclusive of 119 cases of death of tuberculosis (24,6 %) latent tuberculosis in 52 cases (10.7 %) and the existence of latent tubercle bacilli in 27 cases (5,6 %).

Already in the 1. year (and increasing with the months) there were found on tuberculosis 40 of 161 cases = 20 %, in the 2. and

3. year 25 of 91 cases = 27,5 %, in the 4. and 5. year 15 of 34 cases = 44 % and in the 6.—15. year 118 of 158 cases = 75 % (thereof 85 % niering the 14. and 15. year alone).

The late age of children shows therefore the largest number of cases infected with tuberculosis.

By systematic pure cultures and inoculations of cultures (on rabbits and calves) the assistent of the institute, Dr. Arent de Besche, has together, in the years 1909—1911, examined 134 children. Of these, there was found a tuberculous infection in 52 cases = 39 % (namely in 28 cases of death by tuberculosis, 14 cases of latent tuberculosis and 10 children latent tubercle bacilli).

The results up to now are that in 46 cases pure culture of tubercle bacilli were obtained, whose nature and origin were nearer examined. In 41 cases bacilli of the human type were found (these were also examined through inoculation on rabbits); 3 cases showed the bovine type (children of the age of 2, 3 and 4 years); in 2 cases (with a child of 8 months and a child of 8 years) cultures were obtained, which morphologically were similar to the typus humanus, but both showed for rabbits (one also for calves) are a pretty strong virulence (a mixture of typus humanus and bovinus?).

The examinations merit still further importance through the fact that in the most of cases of deadly tuberculosis it was possible to find out the source of infection, which had to be found in the nearest family of the child, mostly with the mother. On the contrary, with children with latent tuberculosis or latent tubercle bacilli, there were often no demonstrable sources of infection recognisable in the nearest surroundings.

The total results may be comprehended in this way that tuberculosis with children finds its cause mostly in infections of tuberculous mankind and that tuberculosis at the age of children is so frequent and increases so quickly with the age that this is also of importance for the development of a part of the tuberculosis with the adults.

In den letzten 13 Jahren sind am pathol.-anatomischen Institute an der Universität zu Kristiania systematische Untersuchungen über die Häufigkeit tuberkulöser Infektionen im Kindesalter vorgenommen (erwiesen auch durch Inokulation der Lymphglandeln an Meerschweinchen in Fällen, wo sich weder mikro- noch makroskopische Anzeichen von Tuberkulose fanden.) Es hat sich erwiesen, dass die Häufigkeit ausserordentlich bedeutend ist und sich rasch mit dem Alter steigert.

484 Obduktionen an Kindern im Alter von 0—15 Jahren offenbarten tuberkulöse Infektion in 198 Fällen (41 %), hierin mit eingerechnet

119 Todesfälle an Tuberkulose (24,6 %), latente Tuberkulose in 52 Fällen (10,7 %) und das Vorhandensein latenter Tuberkelbazillen in 27 Fällen (5,6 %).

Schon im 1. Lebensjahr (und zwar mit den Monaten zunehmend) fand man Tuberkulose in 40 von 161 Fällen = 20 %, im 2. und 3. Jahre in 25 von 91 Fällen = 27,5 %, im 4. und 5. Jahre in 15 von 34 Fällen = 44 % und im 6.—15. Jahre in 118 von 158 Fällen = 75 % (allein im 14. und 15. Jahre bei 85 %). Das späte Kindesalter weist also die grösste Anzahl mit Tuberkelbazillen Infizierter auf, — in Übereinstimmung mit Erfahrungen von anderen Ländern.

Durch systematische Reinzüchtungen der Bazillen und Inokulationen der Kulturen (an Kaninchen und Kälbern) hat der Assistent des pathol.-anatom. Instituts, Herr Dr. Arent de Besche, während der Jahre 1909—1911 im ganzen 134 Kinder untersucht:

Von 53 Kindern	im	1.			Jahr	waren	13	tub. Infizierte
„ 27 „	„	2.	und	3.	„	„	9	„ „
„ 15 „	„	4.	„	5.	„	„	6	„ „
„ 24 „	„	6.	„	10.	„	„	15	„ „
„ 15 „	„	11.	„	15.	„	„	9	„ „

Eine tuberkulöse Infektion wurde also in 52 Fällen = 39 % gefunden (nämlich in 28 Todesfällen an Tuberkulose, in 14 Fällen latenter Tuberkulose und bei 10 Kindern mit latenten Tuberkelbazillen).

Das bisherige Ergebnis ist, dass man in 46 Fällen Reinkulturen von Tuberkelbazillen erhielt, deren Natur und Ursprung näher untersucht wurden.

Von den inokulierten Meerschweinchen erhielt man Reinkulturen von Tuberkelbazillen durch Kulturen auf Gläsern mit Glyzerinkartoffel, Glyyerinagar und Glyzerinserum. Von diesen Kulturen legte man neue Kulturen auf Bouillon an und hiervon wurde Kaninchen eine abgewogene Menge, 0,01 gr subkutan injiziert. Aus dem Aussehen der Kulturen und den Ergebnissen der Inokulationen wurde bestimmt, ob man es Typus humanus oder mit einem Typus bovinus zu tun hatte.

Es erwies sich, dass von sämtlichen Kulturen 41 Stämme sowohl kulturell als betreffs der Inokulation an Kaninchen Übereinstimmung mit dem Typus humanus und 3 Stämme Übereinstimmung mit dem Typus bovinus zeigten. Zwei dieser letzteren Fälle rührten von zwei Brüdern her, einem zweijährigen und einem vierjährigen Knaben, die zusammen mit ihrer Mutter von ihrem geisteskranken Vater getötet wurden und in dem von ihm angezündeten Hause verbrannten. In der Familie herrschte sonst keine Tuberkulose. Die Obduktion der Mutter ergab normale Verhältnisse. Bei dem jüngsten Knaben fanden sich käsige degenerierte Mesenteriallymphdrüsen, käsige Bronchialglandeln wie auch ein Focus in der einen Lunge vor. Bei

dem ältesten fand man wohl makroskopisch Tuberkulose in den Mesenterialdrüsen, doch nicht in den Bronchialdrüsen, dagegen wurde hier Tuberkulose mikroskopisch erwiesen.

Von diesen beiden Tuberkulosefällen wurden Bazillen gezüchtet, die ihrem langsamen Wachstum, ihrem Aussehen und den sonstigen Umständen beim Züchten auf Bouillon zufolge (langsames spärliches Wachsen, morphologisch ausgeprägte kurze Formen, nicht säureproduzierend) sowie durch ihre Virulenz für Kaninchen, als zum bovinen Typus gehörig aufgefasst werden mussten. Die Kaninchen starben bei subkutaner Inokulation nach 2—2½ Monaten unter starker Abmagerung, mit einem apfelsinengrossen Abszess an der Inokulationsstelle und mit weitverbreiteter Tuberkulose in Lymphdrüsen und inneren Organen.

Ferner wurden ähnliche, ebenfalls als Bovin anzusehende Tuberkelbazillen von einem zweijährigen Kinde gezüchtet, das an sehr ausgeprägter Mesenterialdrüsentuberkulose, an tuberkulöser Peritonitis, sowie an Tuberkulose in den übrigen Lymphdrüsen litt. Tuberkulose zeigte sich hier auch in den Lungen und im Knochensystem. Der Vater und die sonstige Familie waren gesund. Das Kind hatte nie Brust bekommen, sondern rohe Milch getrunken. Es hustete ein halbes Jahr und starb schliesslich an Diphteritis.

In 2 Fällen (erstens bei einem 8 Jahre alten Knaben mit Tuberkulose in Hals-, Brust- und Mesenterialdrüsen und zweitens bei einem 8 Monate alten Mädchen, ebenfalls mit Lymphdrüsentuberkulose) erhielt man Kulturen von Tuberkelbazillen, die morphologisch den Bazillen des Typus humanus glichen, die aber beide ziemliche Virulenz für Kaninchen (die eine auch Virulenz für Kälber) zeigten (fünf cgr einer frischen Bouillonkultur wurden am Hals der Kälber injiziert); die letztere wäre vielleicht als eine Mischart des Typus humanus und des Typus bovinus anzusehen.

Der Wert der Untersuchungen über die Art der Tuberkelbazillen wird noch in bedeutender Weise erhöht, wenn man die Familiengeschichte dieser Kinder, da wo es überhaupt möglich war, Aufschlüsse darüber zu erhalten, mit den Inokulationsergebnissen zusammenhält. Betreffs der Kinder, die an Tuberkulose gestorben waren, gelang es in den meisten Fällen, etwas genaueres über die Familienverhältnisse zu erfahren, und zwar trat zu Tage, dass in der nächsten Verwandtschaft immer Tuberkulose zu finden war. Teils hatten sowohl Vater als Mutter Tuberkulose oder sie waren daran gestorben, teils (und dies sehr häufig) war die Mutter tuberkulös oder sie war an Tuberkulose gestorben, während sich auch mehrere ihrer anderen Kinder tuberkulös zeigten. In wenigen Fällen hatte der Vater oder eines der Geschwister oder andere Verwandte Tuberkulose.

In den untersuchten Fällen latenter Tuberkulose und in denen mit latenten Tuberkelbazillen, gelang es nur in relativ wenigen Fällen, die hierauf bezüglichen Familienverhältnisse aufzuklären; es offenbarte sich aber auch hier, dass Tuberkulose in der nächsten Verwandtschaft oft vorhanden war.

Das Gesamtergebnis dieser Untersuchungen liesse sich dahin zusammenfassen, dass Tuberkulose bei Kindern ihre Ursache meist in Infektion von tuberkulösen Menschen hat, und weiter ist hinzuzufügen — dass Tuberkulose im Kindesalter so häufig ist und mit dem Alter so schnell zunimmt, dass dies sicher auch von Bedeutung ist für die Entwicklung eines Teiles der Tuberkulose bei Erwachsenen.

Lindemann-Berlin:

Über die Veränderungen der biologischen Eigenschaften des Tuberkelbazillus ausserhalb und innerhalb des Organismus.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

1. Die Tuberkelbazillen sind im allgemeinen im Vergleich mit anderen Bakterienarten in ihren biologischen Eigenschaften sehr beständig.

2. In einzelnen Fällen ist bei langer Fortzüchtung der Kulturen eine starke Virulenzverminderung der Tuberkelbazillen beobachtet worden, zum Teil unter gleichzeitiger Änderung der Wachstumseigenschaften in Bouillonnährböden.

3. Aus Fällen von Lupus des Menschen sind sowohl bovine als auch humane Tuberkelbazillen mit stark herabgesetzter Virulenz gezüchtet worden. Bei einem Teil der Kulturstämme gelang es, auf dem Wege der Passage durch den Rinder- bezw. Kaninchenkörper die Virulenz zu steigern. Auch Perlsuchtbazillen, die aus tuberkulösen Erkrankungen des Pferdes gezüchtet sind, zeigen zuweilen eine ähnliche Abschwächung der Virulenz.

4. Es ist erwiesen, dass sich die Tuberkelbazillen des Typus humanus, bovinus und gallinaceus experimentell in einander überführen lassen.

* * *

1. Les bacilles tuberculeux sont en général, comparés avec d'autres genres de bactéries, très constants dans leurs propriétés biologiques.

2. Dans des cas isolés, pour une longue continuation des cultures, une forte réduction de la virulence des bacilles tuberculeux a été observée, en partie en changeant en même temps les propriétés d'accroissement dans le bouillon de culture.

3. De cas de lupus de l'homme, des bacilles tuberculeux des types bovin et humain, de virulence fortement réduite, ont été cultivés. Dans une partie des tribus de culture il a été possible d'accroître la virulence sur le chemin du passage par le corps des animaux bovins ou des lapins. Même les bacilles du type bovin cultivés sur des maladies tuberculeuses du cheval, montrent quelque fois des réduction semblables de la virulence.

4. Il n'est pas prouvé que les bacilles tuberculeux du typus humanus, bovinus et gallinaceus se laissent transformer expérimentalement l'un dans l'autre.

* * *

1. The tubercle bacilli are in general, as compared with other kinds of bacteria, very constant in their biological properties.

2. In single cases, a strong reduction of virulence of the tubercle bacilli is observed at a long continuation of the cultures, at part with simultaneous properties of growth in the broth of agar for culture.

3. From cases of lupus of man, bovine as well as human, tubercle bacilli with strongly reduced virulence have been cultured. With a part of the cultured stems it was possible to increase the virulence by the way of passage through the bodies of the bovine cattle or the rabbit. Also the bacilli of pearl disease, which have been cultured out of tuberculous diseases of the horse, show sometimes a similar reduction of virulence.

4. It is not proved that the tubercle bacilli of the typus humanus, bovinus and gallinaceus can be transferred experimentally one into another.

Malm-Kristiania:

Über die sogenannten bovinen und humanen Typen des Tuberkelbazillus.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

1. Es ist unmöglich, eine Sonderung des Säugetier-Tuberkelbazillus in einen humanen und einen bovinen Typ aufrechtzuerhalten.

2. Der morphologische und kulturelle Unterschied des bovinen und humanen Tuberkelbazillus ist nicht konstant.

3. Es ist ebenfalls keine bestimmte Regel für die Virulenz des Säugetier-Bazillus.

4. Findet man einen Bazillus, der vom Menschen herrührt und avirulent oder schwach virulent für Rinder oder Kaninchen aber virulent für Meerschweinchen ist, so berechtigt das zu keinem anderen Schlusse

als, dass dieser Bazillus sich eben dem menschlichen Organismus angepasst hat.

5. Findet man anderseits einen Bazillus, der sich als stark virulent für Rinder erweist, so bedeutet das nur, dass dieser Bazillus im Rinder-Organismus heimisch geworden ist, also sich diesem angepasst hat.

6. Woher aber diese Bazillen ursprünglich stammen, oder wie lange es her ist, seit der betreffende Bazillus ein echt humaner oder echt boviner Parasit geworden ist — davon können wir in dem einzelnen Sonderfalle nichts wissen.

7. Die Behauptung, ein humaner und ein boviner Typus seien in ätiologischer und epidemiologischer Beziehung zwei wesensverschiedene Parasiten, ist deshalb eine Fiktion.

8. Der humane und der bovine Tuberkelbazillus kann höchstens als eine lokale Varietät ein und derselben Pflanze bezeichnet werden, die sich aber nicht unschwer von dem einen Boden auf einen anderen umpflanzen lässt.

* * *

1. Il est impossible de soutenir une séparation d'un bacille de la tuberculose des mammifères en type humain et en type bovin.

2. La différence morphologique et culturelle du bacille tuberculeux bovin et humain n'est pas constante.

3. Il n'y a également aucune règle ferme sur la virulence du bacille des mammifères.

4. Si l'on trouve un bacille qui provient de l'homme et qui est avirulent ou faiblement virulent pour les bêtes bovines ou les lapins, mais virulent pour les cobayes, cela ne permet pas d'autre conclusion que celui que ce bacille s'est adapté à l'organisme humain.

5. Si l'on trouve, d'autre part, un bacille qui se montre fortement virulent pour les bêtes bovines, cela ne peut que montrer que ce bacille s'est acclimaté dans l'organisme bovin, c'est-à-dire qu'il s'est adapté à celui-ci.

6. Mais d'où viennent ces bacilles, ou combien de temps ya-t-il depuis que ce bacille est devenu un vrai humain ou un vrai parasite bovin — de cela nous ne pouvons rien savoir dans le cas séparé.

7. L'affirmation qu'un type humain et un type bovin soient à l'égard étiologique et épidémiologique deux parasites absolument différents, est donc une fiction.

8. Le bacille du type humain et bovin peut donc au plus être considéré comme une variété locale de la même plante, qui peut cependant être transplantée sans grande difficulté d'un sol à l'autre.

* * *

1. It is impossible to maintain a separation of the tubercle bacillus of the mammalia in a human and a bovine type.

2. The morphological and cultural difference of the bovine and the human tubercle bacillus is not constant.

3. There is likewise no fixed rule for the virulence of the mammalian bacillus.

4, If a bacillus is found which comes from man and is avirulent or weakly virulent for the bovine race or for rabbits, but virulent for guinea pigs, this does not give a right to another conclusion, but that this bacillus has adapted itself to another human organismus.

5. If, on the other hand, a bacillus is found, which shows itself strongly virulent for the bovine race, that signifies only that this bacillus has acclimatised itself in the bovine organismus i-e- has adapted itself to it.

6. Whence these bacilli originally come and how long it is ago since the respective bacillus has become a true human or a true bovine parasite — that is a thing which we, in the separate case, can know nothing of.

7. The affirmation that a human and a bovine type, in aetiological and epedemiological relations, be two quite different parasites, is therefore a fiction.

8. The human and the bovine tubercle bacillus can, at the highest, be considered only as a local variety of one and the same plant, which can, however, be transplanted without much difficulty from one soil to the other.

Die von einzelnen Forschern beobachtete Verschiedenheit zwischen dem sogenannten humanen und bovinen Typus des Tuberkelbazillus ist keine konstante Erscheinung. Der Eine führt Züge als charakteristisch für den einen Typus an, die ein Andrer gerade als Kennzeichen für die andre Form ansieht. So erblickt z. B. die englische Kommission in der ungleichmässigen Färbung ein Kriterium und bezeichnet sie als typisches Merkmal für die humanen Bazillen, während das Reichsgesundheitsamt hierin gerade ein Anzeichen für bovine Bazillen sieht.

Seit dem Jahre 1892 habe ich in meinem Laboratorium mit 65 verschiedenen Tuberkelbazillen-Kulturen gearbeitet, die ich nach und nach alle morphologisch, kulturmässig, die meisten auch experimentell untersucht habe.

Morphologisch besteht kein Unterschied zwischen dem humanen und dem bovinen Typ. Ich habe kurze und lange, gerade und gebogene sowie ungleichmässig gefärbte Bazillen bei beiden Formen ge-

funden. In Kultur macht sich in der Regel, wenigstens anfangs, ein Unterschied geltend, insofern als sich die bovinen Bazillen gewöhnlich schwieriger züchten lassen und auch langsamer wachsen. Aber diese Verschiedenheit wird mit der Zeit mehr und mehr ausgeglichen. Nach Züchtung in 20—40—60 Generationen findet man bovine Bazillen, die ebenso üppig gedeihen wie die humanen. Auch Vogelbazillen habe ich in Kultur gehabt, die den bovinen und humanen Bazillen im Wachstum zum Verwechseln ähnlich sind.

Experimentell ist der Unterschied auch nicht konstant. Von meinen 65 Kulturen sind 57 von mir selbst oder von meinen Assitenten Horne, Dehli und Thue reingezüchtet worden. Die übrigen 8 rühren von Arloing in Lyon (1 sogenannter homogenisierter Bazillus), ferner von Oluf Bang in Kopenhagen (1 Pferde- und ein Papageienbazillus), von v. Behring in Marburg (1 humaner B.), von Ehrlich in Frankfurt (1 humaner B.), aus Kràls Laboratorium (1 humaner B.), von Lie in Bergen (1 humaner B. von einem Leprapatienten) und von Nocard in Paris (1 Pferdebazillus) her.

Von den 65 Kulturen stammen 33 von Menschen, 15 von Rindern, 6 von Schweinen, 5 von Hunden, 2 von Pferden, 3 von Hühnern und 2 von Papageien.

Von den 33 humanen Bazillen sind 16 auf Rinder übertragen worden. Davon erwiesen sich 3 als stark-virulent, 7 als schwach-virulent und 6 als avirulent. Von den 7 schwach-virulenten Kulturen zeigte sich aber die eine für Kaninchen als stark-virulent. Von den 6 avirulenten war eine Kultur auch für Meerschweinchen avirulent; die übrigen waren sämtlich für Meerschweinchen virulent. Die 3 für Rinder stark-virulenten Bazillen waren reingezüchtet teils aus der Mesenterialglandel eines $3^1/_2$jährigen Kindes, teils aus dem Diaphragma eines 18jährigen Milchmädchens, das an Phthisis und Perlsucht gestorben war (diesen Zufall habe ich bereits auf dem VI. internationalen Tuberkulose-Kongress zu Wien im Jahre 1907 erwähnt), teils aus einer Cervikalglandel eines 25jährigen, an Miliartuberkulose gestorbenen Mannes. Die für Rinder schwach-virulenten Tuberkelbazillen stammten von Sputum, Coxitis, Hautabzess und Mesenterialglandeln.

Von 15 Rinder-Bazillen sind nur 4 auf Rindern geprüft worden. 3 davon waren für Rinder, Ziegen, Schweine, Schafe und Kaninchen stark-virulent. 1 war nur schwach-virulent für Rinder, 4 sind für Kaninchen schwach-virulent und 8 haben sich avirulent gezeigt. 4 von diesen Kulturen, die sich in den Jahren 1900—1904 für Meerschweinchen als stark-virulent erwiesen, sind im Jahre 1911 avirulent geworden. selbst für Meerschweinchen in Gaben von 1 Milligramm subkutan. Von den 6 Schweinebazillen ist eine Kultur schwach-virulent für Rinder, avirulent für Kaninchen, dagegen virulent für Meerschweinchen; die übrigen sind nicht auf Rindern geprüft worden; 2 erwiesen sich als

virulent für Kaninchen sowohl wie Meerschweinchen, 1 war avirulent. Von den 5 Hunde-Bazillen war die eine Kultur im Jahre 1902 stark-virulent für Rinder. Die anderen 4 Kulturen veränderten, obwohl sie Rindern sowohl wie Kaninchen passiert haben, später ihren Charakter völlig, indem sie für Kaninchen teils avirulent, teils schwach-virulent wurden. Von einem ausgeprägt bovinen Typus sind sie zu einem humanen umgewandelt worden.

Die 2 Papageien-Kulturen sind im Jahre 1908 reingezüchtet worden und fortwährend, auch noch 1911, für Kaninchen avirulent, für Meerschweinchen virulent gewesen.

Nach meinen Erfahrungen besteht also keine bestimmte Regel für die Virulenz des Säugetier-Tuberkelbazillus. Es gibt menschliche Tuberkelbazillen, die stark-virulent für Rinder und Kaninchen sind, während es Rinderbazillen gibt, die schwach-virulent oder sogaravirulent für Rinder sowohl wie für Kaninchen und Meerschweinchen sind.

Findet man daher einen Bazillus, der vom Menschen herrührt und avirulent oder schwach-virulent für Rinder oder Kaninchen, aber virulent für Meerschweinchen ist, so berechtigt das zu keinem andern Schlusse, als dass dieser Bazillus sich eben dem menschlichen Organismus angepasst hat. Findet man anderseits einen Bazillus, der sich als stark-virulent für Rinder erweist, so bedeutet das nur, dass dieser Bazillus im Rinder-Organismus heimisch geworden ist, also sich diesem angepasst hat.

Woher aber diese Bazillen ursprünglich stammen, oder wie lange es her ist, seit der betreffende Bazillus ein echt humaner oder echt boviner Parasit geworden ist — davon können wir in dem einzelnen Sonderfalle nichts wissen. Die Behauptung, ein humaner und ein boviner Typus seien in ätiologischer und epidemielogischer Beziehung zwei wesensverschiedene Parasiten, ist deshalb eine Fiktion.

Hierfür sprechen auch folgende Tatsachen:

1. Es ist wiederholt festgestellt worden (von der englischen Kommission, von anderen Fachleuten und sogar von dem Reichsgesundheitsamt selbst), dass Tuberkelbazillen, die vom Menschen stammen, dadurch dass sie Rindern, Ziegen und Kaninchen eingeimpft werden, in ihrer Virulenz gestärkt werden können; andere Forscher (Nocard) haben durch Übertragung auf Affen eine Schwächung der Virulenz hervorgebracht.

2. Nachgewiesen ist ferner, dass von Menschen, sogar von älteren erwachsenen Lungenschwindsüchtigen, Tuberkelbazillen reingezüchtet werden können, die in gewisser Beziehung zwar ausgeprägte Eigenschaften des humanen Typs haben, aber dennoch für Rinder virulent sind oder virulent gemacht werden können.

3. Man hat beim Menschen, sogar direkt bei erwachsenen Schwindsüchtigen (Eber, Beitzke) Tuberkelbazillen gefunden, die sofort ausgeprägt bovinen Charakter hatten.

4. Es ist (von der englischen Kommission) bei Wiederkäuern (Gnu, Antilope) spontane Schwindsucht festgestellt und sind von solchen Tieren Bazillen mit ausgeprägt humanen Charakter gezüchtet worden.

5. Man hat, namentlich Frau Rabinowitsch, wiederholt von Menschen und Tieren, namentlich von Affen, Tuberkelbazillen genommen, die vollständig atypisch waren, d. h. von denen man nicht sagen konnte, ob sie zum bovinen, humanen oder sogar zum Vogeltuberkelbazillus-Typ zu rechnen seien.

6. Man hat von Rindern stammende Tuberkelbazillen reingezüchtet, die völlig avirulent für andere Rinder waren.

7. Es finden sich bei Pferden, Schweinen, Hunden und Katzen Tuberkelbazillen von sowohl bovinen wie humanen Typus.

Deshalb ist es unmöglich, eine Sonderung des Säugetier-Tuberkelbazillus in einen humanen und einen bovinen Typ aufrecht zu erhalten. Die verschiedenen Rassen, Varietäten oder Formen des Tuberkelbazillus haben natürlich, wie es auch bei anderen Pflanzarten der Fall ist, ein und denselben Ursprung. Aber niemand kann jetzt entscheiden, welcher Organismus die zweifelhafte Ehre geniesst, als erster der saprophytischen Form des Tuberkelbazillus Heimatsrecht gegeben und dadurch diesen Pflanzenparasiten pathogen gemacht zu haben. Vielleicht war es ein Kaltblüter, vielleicht ein Vogel, ein Säugetier oder ein Mensch. Aber im Lauf der Zeit hat der Tuberkelbazillus sich dem verschiedenen Nährboden so angepasst, dass er gegenwärtig mit drei verschiedenen Rassen, Varietäten oder Formen auftritt: nämlich als Bazillus der Kaltblüter, der Vögel und der Säugetiere. Der Tuberkelbazillus der Kaltblüter spielt für den Menschen sicherlich keine Rolle mehr. Und obwohl man in drei Fällen direkt der Lunge schwindsüchtiger Menschen entnommene Bazillen vom Vogeltypus gezüchtet, und anderseits bei Papageien häufig Bazillen des humanen Typs gefunden hat, so ist dennoch der Vogel-Tuberkelbazillus im praktischen Leben nur von sehr geringer Bedeutung.

Aber bei den Säugetieren und beim Menschen ist der Tuberkelbazillus ein und derselbe, identisch und in gleichem Masse gefährlich, gleichgültig ob er von einem Menschen oder von einem Säugetier stammt. Nach allem, was sich bisher experimentell hat nachweisen lassen, kann ein im Menschen einheimisch gewordener Bazillus verhältnismässig schnell seinen humanen Charakter verlieren und bovine Form annehmen, ebenso wie der umgekehrte Fall eintreten kann, oder die Bazillen können avirulent werden. Es beruht auf den besonderen

Eigenschaften des betreffenden Organismus in jedem einzelnen Falle, ob eine Schwächung der Virulenz stattfindet, oder ob der Bazillus sich dem Organismus anpassen wird.

Für die Eigenartigkeit des Säugetier-Tuberkelbazillus spricht auch das Verhältnis des Tuberkulins.

Bereits im Jahre 1894 habe ich nachgewiesen, dass Tuberkulin, aus Bazillen von Vögeln und Kaltblütern zubereitet, sich bei tuberkulösen Säugetieren völlig unwirksam zeigt. Später hat sich dasselbe Verhältnis auch für Menschen ergeben. Dagegen ist Tuberkulin, gleichgültig ob es aus reinen Menschenbazillen oder bovinen Bazillen herrührt, für tuberkulöse Säugetiere und Menschen stark toxisch. Tuberkulin aus humanen Bazillen ist für tuberkulöse Säugetiere, die mit bovinen Bazillen infiziert sind, ebenso toxisch wie bovines Tuberkulin für die mit humanen Bazillen infizierten Tiere.

Der humane und der bovine Tuberkelbazillus kann höchstens als eine lokale Varietät ein und derselben Pflanze bezeichnet werden, die sich aber nicht unschwer von dem einen Boden auf einen andern umpflanzen lässt.

Ob der gefundene Tuberkelbazillus humane oder bovine Merkmale zeigt, bietet deshalb keinen Anhalt für die Feststellung des Ursprungs der Tuberkuloseinfektion im einzelnen Falle. Alle Fälle von Rindertuberkulose können in dieser Hinsicht ebensogut von Menschen herrühren, wie umgekehrt alle Fälle von Menschentuberkulose von Rindern.

Aber da wir mit Sicherheit wissen, dass die Tuberkulose ihren Ursprung im Tuberkelbazillus hat, und da wir weiter wissen, dass der Tuberkelbazillus sich überall da findet, wo Absonderungen von tuberkulösen Organismen vorkommen, so müssen wir rein logisch schliessen, dass die Menschentuberkulose in den meisten Fällen von Menschen herrührt, weil nun einmal die Menschen am meisten mit ihresgleichen verkehren. Aus demselben Grunde stecken natürlich Rinder meist auch wieder Rinder an.

Möllers-Berlin:

Die Beziehungen zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

Auf dem letzten internationalen Tuberkulosekongress zu Washington im Jahre 1908 hatte Robert Koch die Aufmerksamkeit besonders auf die Tatsache gelenkt, dass die Lungenschwindsucht, die verheerendste und gefährlichste Form der menschlichen Tuberkulose nicht durch den Bazillus der Rindertuberkulose, sondern durch den Erreger der menschlichen Tuberkulose verursacht werde. Koch forderte damals zu mög-

lichst zahlreichen Untersuchungen auf und versprach, dass er sich in den folgenden Jahren nochmals selbst mit dieser Frage beschäftigen wolle.

Im nachfolgenden möge daher kurz über die Ergebnisse der im Laboratorium von Robert Koch im Berliner Institut für Infektionskrankheiten zum Teil noch zu seinen Lebzeiten vorgenommenen Untersuchungen über die Beziehungen zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose berichtet sein.

Bereits im vergangenen Jahre konnte im 1. Heft der Veröffentlichungen der Robert Koch-Stiftung über 51 Fälle von Untersuchungen über den Typus der Tuberkelbazillen im Phthisikersputum berichtet werden, zu denen inzwischen noch 3 weitere Fälle gekommen sind.

Bei diesen insgesamt 54 Fällen, die zum Teil wiederholt wurden, fanden sich ausschliesslich humane Bazillen.

Einschliesslich unserer Untersuchungen ist bisher in der Litteratur über 709 in den verschiedensten Teilen der Welt einwandfrei untersuchte Fälle berichtet worden, in denen der Typus der im Sputum vorhandenen Tuberkelbazillen festgestellt war. Die gezüchteten Reinkulturen gehörten mit Ausnahme von 2 Fällen der englischen Kommission und einem nicht hinreichend geklärten Falle von de Jong-Stuurmann sämtlich dem humanen Typ an, während sich in einem Falle von Kossel humane und bovine Bazillen gleichzeitig fanden.

Hiernach darf heute wohl als feststehend angesehen werden, dass abgesehen von seltenen Ausnahmefällen die Lungentuberkulose des Menschen durch Bazillen des humanen Typus bedingt wird.

Zur Feststellung des Typus der bei tuberkulösen Erkrankungen des Menschen (ausschliesslich Lupus) vorkommenden Tuberkelbazillen wurden von uns seit dem letzten Tuberkulosekongress insgesamt 123 Fälle, zum Teil mehrfach, bis 5 mal, untersucht und zwar handelte es sich hierbei um:

54 Fälle von Phthisikersputum,
3 „ „ Bronchialdrüsentuberkulose,
8 „ „ Cervikal- bezw. Achseldrüsen,
[illegible] „ „ Abdominaltuberkulose,
6 „ „ Generalisierter Tuberkulose,
7 „ „ Urogenitaltuberkulose,
11 „ „ Knochen- und Gelenktuberkulose,
9 „ „ verschiedener Tuberkulose.

In allen diesen Fällen wurden stets nur humane Bazillen gefunden mit Ausnahme eines Falles von Tuberculosis verrucosa cutis mit tuberkulöser Lymphangitis, die durch Perlsuchtbazillen bedingt war.

Es wurde bei diesen Untersuchungen alles uns zugehende Material wahllos untersucht, wobei wiederholt von der einsendenden Stelle der

Verdacht einer Perlsuchtinfektion ausgesprochen war. Eine Anzahl weiterer Untersuchungen über Fälle menschlicher Tuberkulose ist noch im Gange.

Ferner wurden durch Rothe in Fortsetzung der von Gaffky berichteten 300 Obduktionsfälle von Kindern, die an den verschiedensten Krankheiten im Alter bis zu 5 Jahren gestorben waren, die Bronchial- und Mesenterialdrüsen von 100 Kindern untersucht. Von den 21 Fällen, in denen durch den Meerschweinchenversuch das Vorhandensein von Tuberkelbazillen in den Drüsen festgestellt wurde, gehörten 20 dem humanen, einer dem bovinen Typus an.

Besonderes Interesse verdienen die Untersuchungen über Lupus, welche Robert Koch in der Annahme vornehmen liess, dass ein Teil dieser sich oft Jahrzehnte lang hinziehenden und wenig Neigung zu einer Allgemeininfektion des Organismus zeigenden Erkrankungsform vielleicht auf einer Infektion mit den für den Menschen wenig pathogenen bovinen Bazillen beruhen könnte.

Von 46 zur Untersuchung gekommenen Lupusfällen sind inzwischen 28 Untersuchungen abgeschlossen, über welche in dem nächsten Heft der Veröffentlichung der Robert Koch-Stiftung durch Rothe und Bierotte berichtet wird. Von diesen 28 Fällen waren 23 ausschliesslich durch humane, 4 durch bovine Bazillen bedingt, während in einem Falle an einer erkrankten Stelle des Körpers sich bovine, an einer anderen humane Bazillen feststellen liessen.

Auffallend ist, dass wir erheblich weniger Infektionen mit bovinen Bazillen beim Menschen fanden, als die Untersucher der englischen Kommission, obwohl wir über eine grössere Anzahl von untersuchten Fällen wie diese verfügen. Dass die Bevölkerung in Deutschland weniger Gelegenheit zu einer Infektion mit bovinen Bazillen haben sollte, als andere Länder, ist bei der grossen Ausbreitung der Perlsucht unter den Rinderbeständen Deutschlands nicht anzunehmen.

Von unseren Untersuchungen über spontane Tuberkulose bei Tieren sei erwähnt, dass wir bei 8 Rindern stets bovine Bazillen, bei 3 Pferden einmal humane, zweimal bovine, bei 2 Hunden einmal humane, einmal bovine und bei einem Affen humane Bazillen feststellen konnten.

* * *

Au dernier Congrès international de Washington en 1908, Robert Koch avait principalement dirigé l'observation sur le fait que la phtisie pulmonaire, la forme la plus ravageante et la plus dangereuse de la tuberculose humaine, n'était pas causée par le bacille de la tuberculose bovine, mais par l'agent de la tuberculose humaine. Koch demandait alors qu'on fît des recherches aussi nombreuses que possibles et promit de s'occuper lui-même encore une fois dans les années suivantes de cette question.

Dans ce qui suit on trouvera donc un aperçu des relations sur les vérifications prises, partiellement encore durant sa vie, dans le laboratoire de Robert Koch à l'institut des maladies infectieuses de Berlin, au sujet des relations entre la tuberculose humaine et celle des animaux..

Déjà durant l'année dernière on pouvait relater dans le No. 1 des publications de la Fondation de Robert Koch 51 cas de vérifications sur le type de bacille tuberculeux dans le sputum de phtisiques et depuis encore 3 cas s'y sont ajoutés.

Dans les 54 cas totaux, qui étaient en partie répétés, on trouvait exclusivement des bacilles humains.

Y compris nos vérifications on a jusqu'à présent relaté dans la littérature plus de 700 cas examinés irréprochablement dans les parties les plus variées du monde, où le type des bacilles de la tuberculose existant dans le sputum était constaté. Les cultures pures appartenaient, à l'exception de 2 cas de la Commission anglaise et d'un cas non suffisamment éclairé de de Jong-Sturmann, tous au type humain, tandis que dans un cas de Kossel on trouvait des bacilles humains et bovins en même temps.

D'après cela on peut bien constater comme ferme que, sauf des cas rares, la tuberculose pulmonaire de l'homme est causée par les bacilles du type humain.

Pour constater le type des bacilles tuberculeux existant dans les maladies de l'homme (à l'exclusion du lupus), nous avons depuis le dernier congrès de la tuberculose examiné en total 123 cas, en partie plusieurs fois (jusqu'à 5 fois) et il s'agissait de:

54 cas de sputum de phtisiques,
3 „ „ tuberculose des glandes bronchiales,
8 „ „ glandes cervicales ou axillaires,
3 „ „ tuberculose abdominale,
6 „ „ tuberculose généralisée,
7 „ „ tuberculose urogénitale;
11 „ „ tuberculose des os et des articulations,
9 „ „ tuberculose différente.

Dans tous ces cas on trouvait toujours seulement des bacilles humains, à l'exception d'un cas de tuberculosis verrucosa cutis avec lymphangitis tuberculeuse, qui avait été causée par des bacilles du type bovin.

On examinait, sans choisir, dans ces vérifications, tout le matériel que nous avions reçu et on avait exprimé à plusieurs reprises de la part du fournisseur le soupçon d'une infection d'origine bovine. Un certain nombre d'autres vérifications de cas de tuberculose humaine est encore en cours.

En outre Rothe, en continuation de 300 cas d'obduction d'enfants reportés par Gaffky, qui étaient morts de maladies les plus variées à l'âge jusqu'à 5 ans, avait examiné les glandes bronchiales et mésentériales de 100 enfants. De 21 cas, qui avaient été fixés comme prouvant l'existence de bacilles tuberculeux dans les glandes par l'essai de cobayes, il y avait 20 cas du type humain et 1 cas du type bovin.

Les recherches qui furent faites par Robert Koch sur le lupus sont particulièrement intéressantes; Koch suppose qu'une partie des ces formes de maladie, se montrant souvent depuis des dizaines d'années et n'ayant que peu d'inclinaison à une infection générale de l'organisme, reposerait peut-être sur une infection de bacilles bovins peu pathogènes pour l'homme.

De 46 examens de cas de lupus constatés, entretemps 28 ont été conclus et seront relatés dans le prochain numéro de la publication de la Fondation de Robert Koch par Rothe et Bierotte. De ces 28 cas il y en avait 23 exclusivement dus à des bacilles humains, 4 cas à des bacilles bovins, tandis que dans un cas une place du corps montrait des bacilles bovins et une autre place des bacilles humains.

C'est surprenant que nous avons trouvé bien moins d'infections avec des bacilles bovins chez l'homme que la Commission anglaise, bien que nous ayons pu disposer d'un nombre plus grand de cas examinés que celle-ci. On ne saurait admettre que la population d'Allemagne ait moins d'occasion pour une infection avec des bacilles bovins que d'autres pays, vu la grande extension de la tuberculose parmi la race bovine d'Allemagne.

Parmi nos examens sur la tuberculose spontanée des animaux nous mentionnerons que nous avons constaté chez la race bovine dans 8 cas des bacilles bovins, chez 3 chevaux une fois des bacilles humains, deux fois des bovins, chez 2 chiens une fois des humains et une fois des bovins et chez un singe des bacilles humains.

* * *

On the last International Tuberculosis Congress at Washington 1908, Robert Koch had directed the attention especially to the fact that pulmonary consumption, the most ravaging and dangerous shape of human tuberculosis, was not caused by the bacillus of bovine tuberculosis, but by the exciter of human tuberculosis. Koch asked then to cause a possibly greatest number of examinations to be brought out and promised that he would occupy himself in the following years once more with this question.

In the following we may shortly report on the results of the examinations taken, partly still during his lifetime, in the laboratory

of Robert Koch at the institute of infectious diseases of Berlin, on the subject of relations between human and animal tuberculosis.

Already in the last year in No. 1 of the publication of the Robert Koch Donation 51 cases of examinations on the type of tubercle bacilli in the sputum of phtisic could be reported on and further 3 cases were still added.

With the 54 cases together, partly repeated, they were all, exclusively, human bacilli.

Inclusive of our examinations there have up the present been reported in litterature more than 700 cases free from objection in the most different parts of the world, in which the sputum of existing tubercle bacilli had been ascertained. The pure cultures ascertained, with the exception of 2 cases of the Commission of Great-Britain and one case not sufficiently cleared of de Jong-Sturmann, all to the human type, while in one case human and bovine bacilli were found at the same time, by Kossel.

After this it can certainly be stated as firm that except some exceptional cases the pulmonary tuberculosis of man is caused by bacilli of the human type.

To ascertain the type of tubercle bacilli resulting from tuberculous cases of sickness of man (exclusive of lupus) we have since the last tuberculosis congress examined together 123 cases partly repeated up to 5 times and found that there were:

54 cases of sputum of phtisics,
3 „ „ bronchial gland tuberculosis,
8 „ „ cervical or axillary glands,
3 „ „ abdominal tuberculosis,
6 „ „ generalised tuberculosis,
7 „ „ urogenital tuberculosis,
11 „ „ bone and articulation tuberculosis,
9 „ „ various kinds of tuberculosis.

In all these cases only human bacilli were found, with the exception of one case of tuberculosis verrucosa cutis with tuberculous lymphangitis, which was caused by bacilli of pearl disease.

All material without selection which had come to us, was examined and repeatedly the sender had expressed the doubt of a pearl disease infection. A further number of examinations on cases of human tuberculosis is still going.

Besides Rothe, in continuance of the 300 cases obduction of children reported by Gaffky, which died of the most various diseases at the age of up to 5 years, had examined the bronchial and mesenterial glands of 100 children. Of the 21 cases, which proved the existence of tubercle bacilli in the glands by making the trial with guinea-pigs, 20 belonged to the human, 1 to the bovine type.

Special interest is merited by the examinations on lupus which Robert Koch had made on the supposition that a part of these shapes of sickness continuing often more than ten years, with little inclination for a general infection of the organisation, might perhaps depend on an infection of the bovine bacilli little pathogenous for men.

Of 46 cases of lupus which came for examination, in the meantime 28 examinations have been concluded, on which will be reported in the next number of the publication of the Robert Koch Donation by Rothe and Bierotte. Of these 28 cases there were 23 exclusively fixed by human, 4 by bovine bacilli, while in one case on one sick place of the body there were bovine and on another spot human bacilli ascertained.

It is surprising that we found considerably fewer infections of bovine bacilli with men, than the examinators of the Commission of Great-Britain, although we dispose of a larger number of examined cases than they, That the population of Germany should have fewer occasion to an infection with bovine bacilli than other countries, is not to be supposed considering the large extension of pearl disease among the horned cattle of Germany.

Regarding our examinations on spontaneous tuberculosis with animals we may mention that we could ascertain with 8 horned cattle always bovine bacilli, with 3 horses once human, twice bovine, with 2 dogs once human, once bovine and with one monkey human bacilli.

Neufeld-Berlin:

Die Beziehungen zwischen der menschlichen und tierischen Tuberkulose.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

Seit den in Heft 10 der „Tuberkulose-Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt“ 1910 veröffentlichten Untersuchungen wurden folgende neue Ergebnisse, betreffend die Frage nach den Beziehungen zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose erzielt, die zum grössten Teil in dem soeben erschienenen Heft 11 und 12 der obengenannten Arbeiten von Dieterlen, Kersten, Lindemann, Steffenhagen, Ungermann und Weber veröffentlicht sind.

Im Auswurf von 50 Schwindsüchtigen wurden unter Beobachtung der von Robert Koch vorgeschriebenen Vorsichtsmassnahmen in 49 Fällen ausschliesslich humane, in einem Falle gleichzeitig humane und bovine Tuberkelbazillen gefunden.

Bei Fortsetzung der Sammelforschung, betreffend die Folgen des Genusses der Milch eutertuberkulöser Kühe wurden

42 weitere Fälle ermittelt, in denen solche Milch von 309 Personen, darunter 131 Kindern, genossen worden war: eine Infektion durch Perlsuchtbazillen konnte in keinem Falle durch die bakteriologische Untersuchung festgestellt werden; dagegen wurden bei 11 Kindern Krankheitserscheinungen gefunden, die möglicherweise durch eine Perlsuchtinfektion bedingt sein können.

Die im ersten Bericht über die Sammelforschung (1910) angeführten Fälle wurden weiterhin auf ihren Gesundheitszustand beobachtet. Während dieser sich auf 3 bis 6 Jahre erstreckenden Beobachtungszeit ist in keinem Falle eine Erkrankung, die sich nachträglich noch mit Sicherheit auf Perlsuchtbazillen zurückführen liesse, festgestellt worden; nur in einem Falle ergab sich eine bezügliche verdächtige Erkrankung.

Die gesamte Sammelforschung umfasst jetzt 673 Personen, darunter mindestens 264 Kinder, die Milch oder Milchprodukte eutertuberkulöser Kühe roh genossen haben; nur in 2 Fällen konnte bis jetzt mit Sicherheit eine Infektion mit Perlsuchtbazillen (Halsdrüsentuberkulose) nachgewiesen werden.

In 171 Fällen wurden bei Kindern bis zum 12. Lebensjahre, die an beliebigen Krankheiten gestorben waren, die Bronchial-, Mesenterial- und Cervikaldrüsen durch Verimpfung bei Meerschweinchen auf ihren Gehalt an Tuberkelbazillen untersucht. Es fanden sich in 39 Fällen Tuberkelbazillen, davon einmal nur in den Bronchial-, 2 mal nur in den Mesenterialdrüsen, 4 mal gleichzeitig in den Bronchial- und Mesenterialdrüsen, 2 mal in den Bronchial- und Cervikaldrüsen, in den übrigen 30 Fällen gleichzeitig in allen drei Drüsensystemen. 37 mal handelte es sich um humane, 2 mal um bovine Tuberkelbazillen; davon betraf der eine Fall eine isolierte Erkrankung der Mesenterialdrüsen, im anderen Falle waren alle drei Drüsensysteme perlsuchtbazillenhaltig, ohne mikroskopisch verändert zu sein.

Bei einem seit Anfang des 2. Lebensjahres an Tuberkulose des Mittelhandknochens der rechten Hand leidenden Knaben wurde zwischen dem 8. und 13. Lebensjahre 5 mal eine bakteriologische Untersuchung vorgenommen. Alle 5 Kulturstämme erwiesen sich als Perlsuchtbazillen, allerdings mit sehr bemerkenswerten Schwankungen in der Virulenz; während die Kulturstämme der 2., 3. und 4. Entnahme zum Teil sehr stark herabgesetzte Virulenz aufwiesen, erreichte der Kulturstamm der 5. Entnahme ($10^1/_2$ jähriger Aufenthalt im menschlichen Körper) wieder die für Perlsuchtbazillen charakteristische Pathogenität für Kaninchen und Rinder.

Unter 40 Fällen von Säuglingstuberkulose (32 Kinder im 1. Lebensjahre, 8 Kinder über ein Jahr, bei denen die Infektion aber ebenfalls bereits im Säuglingsalter entstanden war) fanden sich 35 Fälle

von Infektion mit humanen Bazillen, 4 Fälle von Infektion mit bovinen Bazillen, 1 Fall von gleichzeitiger Infektion mit Bazillen des Typus humanus und bovinus. 3 von den 4 Perlsuchtinfektionen waren tödlich verlaufen; sie stellten sich sämtlich als sichere Fütterungstuberkulosen dar. Der 4. nicht tödliche Fall, eine Halsdrüsentuberkulose, ist identisch mit dem einen der beiden obenerwähnten Fälle der Sammelforschung.

Bei 17 Fällen chirurgischer Tuberkulose (Operationsmaterial) wurden 16 mal (Erwachsene) Bazillen des Typus humanes gefunden, 1 mal (6jähriger Knabe mit Halsdrüsentuberkulose) bovine Bazillen.

In 2 Fällen primärer Darmtuberkulose bei Kindern (Sektionsmaterial) wurden Bazillen des Typus bovinus festgestellt.

Bei 19 tuberkulösen Schweinen wurden in allen Fällen bovine Bazillen als Erreger festgestellt, bei 4 tuberkulösen Affen 2 mal bovine, 2 mal humane Tuberkelbazillen.

Im Anschluss an die Versuche von Professor Eber in Leipzig wurden 13 junge Kälber gleichzeitig subkutan und intraperitoneal mit Material von humaner Tuberkulose (11 mal Organverreibungen von tuberkulösen Meerschweinchen, 2 mal Reinkulturen) infiziert; in keinem Falle wurde ein „Haften“ der humanen Tuberkelbazillen im Rinderkörper oder eine Umwandlung derselben in bovine Bazillen beobachtet.

* * *

Depuis les „Travaux de la Tuberculose du Reichs-Gesundheits-Amt“ publiés en 1910 dans le No. 10, les nouveaux résultats suivants de vérifications regardant la question des relations entre la tuberculose humaine et celle des animaux ont été obtenus, lesquels furent publiés dans les Nos. 11 et 12 des travaux susmentionnés de Dieterlen, Kersten, Lindemann, Steffenhagen, Ungermann et Weber.

Dans le sputum de 50 phtisiques, sous l'observation des mesure de précaution prescrites par Robert Koch, on trouvait dans 49 cas exclusivement des bacilles tuberculeux humains et dans 1 cas simultanément des bacilles tuberculeux humains et bovins.

En continuant les enquêtes collectives relatives aux conséquences de la consommation du lait de vaches tuberculeuses on trouvait 42 autres cas, dans lesquels du lait de ce genre avait été consommé par 309 personnes, dont 131 enfants; une infection par des bacilles du type bovin ne pouvait être constatée par l'examen bactériologique dans aucun cas; par contre, on trouvait chez 11 enfants des maladies qui pouvaient avoir été causées par une infection de bacilles du type bovin.

Les cas mentionnés dans le premier rapport sur l'enquête tuberculeuse furent ensuite observés sur leur état de santé. Pendant

cette période d'observation, étendue de 3 à 6 ans, on n'a rapporté dans aucun cas une maladie qui puisse être attribuée ensuite avec certitude à des bacilles du type bovin; seulement dans un cas il résultait une maladie suspecte.

L'enquête collective totale s'étend à present à 673 personnes, parmi lesquelles au moins 264 enfants, qui ont consommé du lait cru ou des produits de lait de vaches tuberculeuses; seulement dans 2 cas, jusqu'à présent, on pouvait constater avec certitude une infection due à des bacilles du type bovin.

Dans 171 cas on examinait chez des enfants jusqu'à la 12ème année de leur vie, qui étaient morts de maladies de tout genre, les glandes bronchiales, mesentériales et cervicales, par la vaccination des cobayes, sur leur teneur en bacilles tuberculeux. On trouvait dans 39 cas des bacilles tuberculeux, dont 1 fois seulement dans les glandes bronchiales, 2 fois dans les mesentériales, 4 fois simultanément dans les glandes bronchiales et mesentériales, 2 fois dans les bronchiales et les glandes cervicales, dans les 30 cas restants, simultanément dans tous les 3 systèmes de glandes. Il s'agissait 37 fois de bacilles du type humain, 2 fois de bovins: l'un de ces cas concernait une maladie isolée de glandes mesentériales, dans l'autre cas tout les 3 systèmes de glandes contenaient des bacilles du type bovin sans être changés microscopiquement.

Chez un garçon souffrant, depuis le commencement de la 2ème année de sa vie, de tuberculose du métatars e de la main droite, on prenait 5 fois un examen bactériologique entre sa 8ème et 13ème année de vie. Toutes les 5 tribus cultivées contenaient des bacilles du type bovin bien qu'avec des écarts très remarquables de la virulence; tandis que les tribus de la 2ème, 3ème et 4ème prise montraient en partie une virulence fort réduite, la 5ème (10 ans et $^1/_2$ de séjour dans le corps humain) atteignait de nouveau pour les bacilles du type bovin la pathogénité caractéristique pour les lapins et la race bovine.

Sur 40 cas de tuberculose de nourrissons (32 nourrissons de 1 an et moins, 8 de plus d'un an, chez lesquels cependant l'infection avait aussi commencé en bas-âge on trouvait 35 cas d'infection avec bacilles humains, 4 cas avec des bacilles bovins, 1 cas d'infection simultanée avec bacilles du type humain et bovin. De ces 4 cas d'infections du type bovin, 3 ont causé la mort; tous représentaient des cas de tuberculose alimentaire. Le 4 ème cas non mortel, une tuberculose d'amygdales, est identique avec un ou deux des cas susdits de l'enquête.

Dans 17 cas de tuberculose chirurgicale (matériel d'opération) on trouvait 16 fois (adultes) des bacilles du type humain, 1 fois (garçon de 6 ans avec tuberculose d'amygdales) du type bovin.

Dans 2 cas de tuberculose intestinale primaire d'enfants (matériel de section) on trouva des bacilles du type bovin.

Chez 19 cochons tuberculeux on trouva dans tous les cas des bacilles bovins, chez 4 singes tuberculeux 2 fois des bacilles bovins, 2 fois des bacilles humains.

Comme suite aux essais faits par le prof. Eber de Leipsig, 13 jeunes veaux furent simultanément infectés subcutanément et intra-péritonalement avec du materiel de tuberculose humaine (11 fois des frictions d'organes de cobayes tuberculeux, 2 fois de cultures pures): dans aucun cas on ne pouvait observer une rémanence de bacilles du type humain dans le corps de l'animal de race bovine ou un changement de ces bacilles en bovins.

* * *

Since the „Tuberculosis work of the Reichs-Gesundheits-Amt" published 1910 in No. 10 the following new results regarding the question of relations between the human and the bovine tuberculosis were obtained which, for the most part, have been published in the just appeared Nos. 11 and 12 of the above mentioned work by Dieterlen, Kersten, Lindemann, Steffenhagen, Ungermann and Weber.

In the sputum of 50 consumptives, under observation of the precautionary measures fixed by Robert Koch, there were found in 49 cases exclusively human, in 1 case simultaneously human and bovine tubercle bacilli.

On continuation of the collective inquiry with regard to consommation of milk of cows with tuberculous udder there were further 42 cases established in which milk from 309 persons, among whom 131 children, had been consumed; an infection by pearl diseased bacilli could in no case be ascertained by bacteriological examination; on the other hand with 11 children diseases were found which may possibly have been created by a pearl disease infection.

The cases mentioned in the first report of the collective inquiry (1910) were further tried regarding their state of health. During this time of observation, extending over 3 to 6 years, in no case a disease has been ascertained which could have been reconducted afterwards with surety to pearl disease bacilli; only in one case there resulted a suspicious disease in that respect.

The total collective inquiry extends now over 673 persons, among whom at least 264 children, who have partaken of raw milk or products of milk of cows with tuberculous udders; only in 2 cases, up to now, it was possible to prove with certainty an infection with bacilli of pearl disease (tuberculosis with throat glands).

In 171 cases, with children up to 12 years of age, who had died of any disease whatsoever, the bronchial, mensenterial and cervical glands were verified, by vaccination of guinea-pigs, on their contents of tubercle bacilli. There were found tubercle bacilli in 39 cases, of which 1 time only in the bronchial glands, 2 times only in the mensenterial glands, 4 times simultaneously in the bronchial and the mesenterial glands, 2 times in the bronchial and cervical glands; in the remaining 30 cases simultaneously in 3 gland systems. There were 37 times human, 2 times bovine tubercle bacilli; of these one case referred to an isolated disease of mensenterial glands, in other cases there were all 3 gland systems, containing pearl disease bacilli, without being microscopically changed.

With a boy suffering of tuberculosis since the beginning of his 2 year of age on the middle hand bone of the right hand there was 5 times a bacteriologic examination taken between his 8. and 13. year of life. All 5 cultured spots proved to be pearl disease bacilli, we must say, with very remarkable deviations of the virulence; while the cultured spots of the 2., 3. and 4. taking showed partly very strongly reduced virulence, the cultured spot of the 5. taking ($10^1/_2$ years sojourn in the human body) obtained again the characteristic pathogenity of pearl disease bacilli for rabbits and bovine cattle.

Among 40 cases of suckling child tuberculosis (32 children of 1 year or less, 8 children above one year, where the infection had however originated in the suckling-child age) there were found 35 cases of infection with human bacilli, 4 cases with bovine bacilli, 1 case of contemporal infection with human and bovine bacilli. Of the 4 pearl disease infections 3 cases had ended with death; they all represented themselves as sure cases of feeding tuberculosis. The 4. not deadly case, a tuberculosis of the throat glands, is identical with one or both above mentioned cases of the inquiry.

In 17 cases of chirurgical tuberculosis (operation material) 16 times (adults) were found with bacilli of the human type, 1 time (boy of 6 years with tuberculosis of the throat glands) of bovine bacilli.

In 2 cases of primary intestine tuberculosis with children (section material) bacilli of the typus bovinus were ascertained.

With 19 tuberculous pigs there were in all cases bovine bacilli fixed as exciters; with 4 tuberculous apes there were 2 bovine, 2 human tubercle bacilli.

In connexion with the trials made by Prof. Eber at Leipzig 13 young calves were infected simultaneously by subcutaneous and intraperitoneous way with material of human tuberculosis (11 times grinding of the organs of tuberculous guinea-pigs, 2 times pure cul-

tures); in no case was there a remaining of the human tubercle bacilli in the body of the race or a changing of them into bovine bacilli observed.

In der wichtigen Frage der Umwandlung der „Typen“ ineinander hat Herr Calmette soeben die Ansicht vertreten, die Möglichkeit, den typus humanus experimentell in den typus bovinus umzuwandeln, sei erwiesen. Ich kann dieser Ansicht nicht beistimmen, glaube vielmehr, dass keiner der Versuche, die diese Möglichkeit beweisen sollen, völlig einwandsfrei ist; dennoch bin ich der Meinung, dass man gut daran tut, die Frage weiter im Auge zu behalten und neu auftauchende Behauptungen in dieser Richtung nach Möglichkeit nachzuprüfen. Ich habe daher im Kaiserl. Gesundheitsamt in Gemeinschaft mit den Herren Dold und Lindemann die Mitteilungen Eber's nachgeprüft, der durch eine besondere Methode, nämlich gleichzeitige intraperitoneale und subkutane Injektion an jüngeren Kälbern, unter 7 Fällen 3mal eine Umwandlung der humanen in bovine Tuberkulose-Beziehungen gesehen hat. Wenngleich die Versuche im Gesundheitsamt möglicherweise später noch fortgesetzt werden, so verfügen wir doch bereits etwa über ein ebenso grosses Material, wie dasjenige, auf welches Eber seine Ansicht gegründet hat; wir haben 13 junge Kälber nach der von ihm angegebenen Methode mit humanem Material infiziert, 11 mit Meerschweinchenorganverreibungen, 2 mit Reinkulturen. In keinem Falle haben wir in unsern Versuchen irgend eine Andeutung einer Umwandlung gesehen: niemals trat von der intraperitonealen Injektionsstelle her eine Generalisation der Tuberkulose ein und, wenn wir aus den lokalen Heerden die Tuberkelbazillen wieder herauszüchteten, zeigten sie ihren humanen Charakter völlig unverändert.

Eine kurze Zusammenstellung der in den letzten Jahren im Kaiserl. Gesundheitsamt in bezug auf die heute hier behandelte Frage gemachten Untersuchungen habe ich in der letzten Nummer der „Tuberculosis“ gegeben, auf die ich hiermit verweise; ein Teil dieses Materials ist bereits in dem Referat vom Herrn Professor Kossel verwertet worden. Bei der Wichtigkeit, die neuerdings von einer immer grösseren Zahl von Autoren der Infektion im Kindesalter beigelegt wird, möchte ich aus diesen Versuchen besonders die von Ungermann ausgeführten Untersuchungen der Drüsen von 171 an beliebigen Krankheiten gestorbenen Kindern und die Untersuchungen von Steffenhagen über Säuglingstuberkulose hervorheben.

Die Ergebnisse dieser neuen Untersuchungen stehen in gutem Einklang mit den früher aus dem Gesundheitsamt sowie mit den von anderen Seiten, namentlich von der Englischen Tuberkulose-Kommission und von Park und Krumwiede veröffentlichten Resultaten.

Die Gesamtheit aller bisher ausgeführten Untersuchungen, über die Herr Professor Kossel hier berichtet und deren zahlenmässige Ergebnisse er so anschaulich und überzeugend gruppiert hat, umfasst nunmehr ein so grosses Material, dass die Zukunft wohl noch in vielen Einzelfragen interessante Beobachtungen hinzufügen, in den allgemeinen Grundzügen aber kaum etwas ändern dürfte. Es ist daher vielleicht schon jetzt möglich, zu einer Einigung in bezug auf die Frage der Bedeutung der Perlsucht für die Tuberkuloseerkrankungen beim Menschen zu gelangen. Eine solche Einigung wird sich um so eher erzielen lassen, je mehr man sich auf beiden Seiten von Einseitigkeit freihält. Wir wissen jetzt, dass die Perlsuchtinfektion, insbesondere im Kindesalter, immerhin eine gewisse Rolle spielt, und dass sie, wenn sie auch sehr häufig leicht verläuft, doch auch schwere und sogar tötliche Erkrankungen, wie Meningitis und Miliartuberkulose bewirken kann; wir wissen ferner neuerdings aus den Berichten der Englischen Kommission, dass in seltenen Ausnahmefällen sogar typische, tötlich verlaufende Lungenphthise auf Perlsucht beruhen kann, und dass eine nicht unerhebliche Zahl der Lupusfälle durch Perlsuchtbazillen bedingt ist. Diese letzteren interessanten Befunde weisen meiner Ansicht nach (neben manchen anderen Gründen) darauf hin, dass der Lupus mindestens in einem grossen Teil der Fälle nicht, wie man früher wohl ziemlich allgemein annahm, auf direkte Infektion der Haut zurückzuführen, sondern als Metastase eines inneren, älteren Tuberkuloseheerdes anzusehen ist.

Es kann daher kein Zweifel sein, dass Massnahmen zum Schutze insbesondere der Kinder gegen die Infektion mit persuchtbazillenhaltiger Milch vollauf berechtigt und erwünscht sind. Wenn es aber gilt die Tuberkulose als Volkskrankheit zu bekämpfen und die Todesfälle, die diese furchtbare Krankheit noch immer in so erschreckender Zahl fordert, weiter wesentlich zu vermindern, dann ist in erster Linie die Infektion mit humanen Bazillen, die Ansteckung von Mensch zu Mensch zu verhüten. Würde es auch gelingen, bei uns die Perlsucht auszurotten und in dieser Hinsicht einen idealen Zustand zu erreichen, wie er vollständig oder annähernd in Japan und vielen anderen, insbesondere aussereuropäischen Ländern besteht, so würde die Tuberkulose als Volkskrankheit dadurch nicht wesentlich beeinflusst werden.

Rabinowitsch-Berlin:

Die Beziehungen der menschlichen Tuberkulose zu der Perlsucht des Rindes.

Auf dem Internationalen Tuberkulose-Kongress in Paris 1905 fasste ich das Ergebnis meiner Untersuchungen und Betrachtungen in folgenden Sätzen zusammen:

1. Die Infektionsmöglichkeit des Menschen durch die Perlsucht des Rindes ist erwiesen; die Grösse dieser Gefahr vermögen wir zurzeit nicht abzuschätzen.
2. Die Bekämpfung der Rindertuberkulose ist dringend geboten, nicht allein im Interesse der Landwirtschaft, sondern auch wegen der dem Menschen durch die Perlsucht des Rindes drohenden Infektionsgefahr.
3. Bei der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit ist in erster Reihe die generalisierte Tuberkulose und vor allem die Lungenschwindsucht zu berücksichtigen. Mithin kommen bei der Tuberkulosebekämpfung vornehmlich die vom Menschen ausgehenden Tuberkelbazillen in Betracht, gleichviel, ob die ursprüngliche Infektion durch menschliche oder Perlsuchtbazillen bedingt ist.

Auf Grund eigener fortgesetzter Untersuchungen und der von anderer Seite vorliegenden Ergebnisse sind obige Schlussfolgerungen dahin zu erweitern:

1. Die häufige Uebertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen ist erwiesen, wenn überhaupt aus dem Befund von Rinderbazillen beim Menschen auf eine Perlsuchtinfektion geschlossen werden darf.
2. Die Tuberkelbazillen des Typus bovinus finden sich in einem grösseren Prozentsatz bei der Tuberkulose der Kinder, in einer kleineren Anzahl bei Erwachsenen und schwindsüchtigen Menschen.
3. Die Rinderbazillen rufen im menschlichen Organismus nicht nur lokale, sondern auch fortschreitende Prozesse mit tötlichem Ausgang hervor. Die durch Rinderbazillen bedingten tuberkulösen Erkrankungen beim Menschen unterscheiden sich nicht von den durch menschliche Bazillen erzeugten.
4. Die Tuberkelbazillen des Typus humanus und Typus bovinus sind nicht verschiedene mit bleibenden Eigenschaften versehene Organismen, sondern nur Varietäten derselben Art.
5. Es finden sich Uebergangsformen der beiden Typen, sogenannte atypische Tuberkelbazillenformen, nicht nur im menschlichen Organismus, sondern auch bei Tieren.

6. In einem grösseren Prozentsatze haben sich solche atypischen Formen bei Lupus, der Hauttuberkulose des Menschen, nachweisen lassen.
7. Derartige Modifikationen bis zur vollständigen Umwandlung des einen Bazillentypus in den anderen sind, wenn vorläufig auch nur selten, im Tierexperiment gelungen.
8. Es steht also nichts der Annahme entgegen, dass auch im menschlichen Organismus zumal bei den durch Jahre hindurch verlaufenden Tuberkulosen eine Umwandlung, speziell des Rinderbazillus in den Typus humanus, stattfinden kann.
9. Durch Aufsuchen des Typus bovinus bei menschlichen Tuberkulosefällen wird sich daher niemals die wirkliche Anzahl der mit Rinderbazillen infizierten Individuen und die Grösse der durch die Perlsucht des Rindes drohenden Infektionsgefahr feststellen lassen.
10. „Mag nun die Gefahr, welche aus dem Genuss von perlsüchtigem Fleisch oder Milch resultiert, noch so gross oder noch so klein sein, vorhanden ist sie und muss deswegen vermieden werden.“ (Robert Koch 1882.)
11. Zur Verhütung der Tuberkuloseinfektion und zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit ist ferner aber in erster Linie die Ansteckung von Mensch zu Mensch und vor allem in der Familie durch die bei offener Tuberkulose vorhandene Infektionsmöglichkeit zu verhüten.

Raw-Liverpool:

Human and bovine Tuberculosis.

The important question as to the part played by the bovine bacillus in the production of tuberculosis in the human subject has not yet been fully settled. Some authorities argue that the amount of tuberculosis conveyed from animals to man is of such small amount as to be almost negligible; others, whilst admitting the possibility of such infection, will only admit a very small amount, whilst there are others, myself included, whose experience has led them to the firm conviction that a considerable amount of tuberculosis in children is the direct result of infection from animals in the form of milk or other kinds of food. My experience has been based on an observation in hospital and private practice of over 6,000 cases of tuberculosis, a large number of them being children, and I have had the opportunity of making a large number of postmortem examinations in such cases, and also a considerable amount of investigations in the Laboratory of the University, and as the

result of my work, I am convinced that human and bovine tuberculosis are distinct and different varieties of a common species, and that the symptoms which they set up in the human body are quite of a different character according to the origin of the infection. In general one takes for granted that the infection with tuberculosis must progress through the body, so that the nearest organ must become affected first and more severely so than all the other organs. According to this "law of localisation", for example, we must take the phthisis of lungs to be the result of an infection by inhalation, whereas the primary tuberculosis of the intestines must be the result of infection by nutrition (Hueppe). The phthisis of lungs of the adult depends on the predisposition of the lungs, and the tuberculosis of the intestines of children depends on the predisposition of the intestines.

The tubercle material for the infection of children in my opinion is generally infected milk, and certainly most often the milk of cattle with Perlsucht.

In short, my view is this: the lungs are generally affected by inhalation of bacilli from a previous case of phthisis, or accidental inhalation of dried tubercle bacilli. This is by far the commonest way, and accounts for the great majority of cases of phthisis pulmonalis.

In a few cases, however, the apex of the lung is attacked by the extension down the neck of tuberculous lymphatic glands, and I have myself seen 22 instances of this. The lungs are frequently attacked especially in children, by direct lymphatic extension from the mesenteric glands, through the diaphragm to the pleura and lung. This often follows an intestinal infection from milk.

I hold that human and bovine tuberculosis are distinct and different varieties of the same species, and are capable of setting up a different train of symptoms at different periods of life, and according to localisation of infection, and that intestinal tuberculosis and tabes mesenterica are not human tuberculosis but bovine in origin; the intestinal infection may remain localised and limited by the mesenteric glands in children, as it often does, or it may extend to the peritoneum and through the diaphragm, thus causing acute miliary tuberculosis, which I hold is always bovine tuberculosis.

Now, it must be admitted that the great body of experimental evidence is in favour of Koch's first contention that the two diseases are distinct, and that it is almost impossible to produce a general tuberculous infection in cattle by inoculating them with human bacilli from sputum. But it does not necessarily follow because human bacilli have a low virulence for cattle, that there-

fore bovine bacilli have only a slight pathogenic power for man, especially when we consider that bovine bacilli are not only virulent for cattle but for various other animals, such as the rabbit, horse, pig, dog and sheep. It therefore appears reasonable to suppose they would be virulent to man, since it is a fact that "all the disease-producing bacteria that are common to all the domesticated animals are also pathogenic to man" (Mac-Fadyean).

I am of opinion that man is attacked by two distinct varieties of tubercle, one conveyed by infection from one person to another, the other by receiving into the body the bovine bacilli in milk or meat.

During the last few years I have had under observation over 4,000 cases of phthisis pulmonalis, and I have been particularly mpressed with the fact that the tuberculous process is nearly always confined strictly to the lungs. The patient usually gives a history first of cough, then of expectoration; the disease often progresses to death, and the necropsy reveals destructive lesions of the lungs and nothing more. Out of these cases of phthisis pulmonalis I have only seen the glands and the joints affected in 14 cases, and in the late stages one sees the intestine and peritoneum involved. Phthisis pulmonalis is essentially a disease of young adult life. It is rare to see it as a primary affection under the age of 12, the great majority of deaths taking place between the ages of 30 and 40. On the other hand, strumous or tuberculous joints, enlarged glands, spinal disease, and abdominal tuberculosis with tabes mesenterica, are essentially diseases of infancy and childhood, and are only rarely seen in adult life.

I have given particular attention to the clinical manifestations of these various tuberculous affections, and it is rare to see a patient with enlarged glands, strumous joints, or spinal disease develop true phthisis pulmonalis. In fact, clinically they appear to be antagonistic to each other, attacking the body at quite different periods of life, and exhibiting generally opposite symptoms. There are at the present time 148 cases of phthisis pulmonalis in the hospital, and in no case is there any other gross tuberculous lesion evident, which would certainly be the case if they were caused by one identical bacillus which would be free to be conveyed all over the body.

From these general clinical and pathological observations I am inclined to think that primary intestinal tuberculosis, tabes mesenterica, and other tuberculous affections of the serous membranes in chidren, are probably bovine tuberculosis conveyed by milk, and are not true human tuberculosis, although the bacillus of Koch is found in them all.

Suggestion.

It is possible that the brilliant experimental work by Koch in showing conclusively human and bovine tuberculosis to be different diseases may be of great assistance in producing immunity against the human form of the disease. Clinical appearances would suggest that there is a distinct difference between the tuberculous manifestations in childhood and adult life, and that they are antagonistic to each other. We know that animals are practically immune against human tuberculosis or phthisis, but not to tabes with tuberculosis might have a curative effect in a case of pulmesenterica and abdominal tuberculosis. Since the two diseases cannot exist together in cattle, may it not be that they cannot exist together in man? and that the serum of a cow affected monary phthisis exactly on the same lines as small-pox and cowpox? Who knows? It is only an idea, but in the treatment of such a fell disease anything is worth thinking. We know that equine glanders can be conveyed to man, and that from man it can be inoculated back to the horse.

Conclusions.

1. It is not possible to accurately distinguish between bacilli of the Human and Bovine Types by microscopical examination.

2. The cultural characteristics are not constant, although as a general working rule it is possible to recognize the different cultures.

3. The virulence of the different bacilli varies enormously, causing mild or severe reactions when injected into animals.

4. A large amount of Tuberculosis in children under the age of 12 years is directly caused by bovine bacilli from milk, I estimate in Great Britain this amount to be about 15 per cent of all cases.

5. In those countries where milk is not boiled the amount of Surgical Tuberculosis in children is greater.

6. With the rigorous inspection of dairy cattle, the amount of Surgical Tuberculosis in children in Liverpool during the last 10 years, has in my own Hospital experience been reduced by about 35 per cent.

Kobler-Sarajevo-Wien:

In Bosnien und der Herzegowina tritt die Tuberkulose, wie in allen Balkanländern, ziemlich häufig auf. Unter 51.039 Sterbefällen hatten wir z. B. im Jahre 1905 7237 Todesfälle an Tuberkulose, sonach 14 $^{0}/_{0}$, das ist ungefähr dasjenige, was sonst für die Länder gilt, wo

die Tuberkulose häufiger auftritt. Nun ist bemerkenswert, dass Rindertuberkulose in Bosnien-Herzegowina fast gar nicht zur Erscheinung kommt. Beim einheimischen Rindvieh sind überhaupt Fälle von Rindertuberkulose kaum bekannt geworden, was ich auf den vollkommenen Mangel der Stallfütterung zurückführen möchte. Die Tiere werden nur auf die Weiden getrieben, einen Stall im eigentlichen Sinne des Wortes kennt der bosnische Bauer nicht, und infolgedessen kann es zu keiner gegenseitigen Infektion der Tiere kommen. Seit mehreren Jahren werden allerdings Rinder von ausserhalb Bosnien importiert (zumeist aus den Alpenländern); dieser Import ist jedoch mit so vielen Cautelen umgeben, insbesondere mit sorgfältigen Tuberkulinprüfungen, die sich hierbei sehr bewährten, dass von einer Einfuhr tuberkulöser Rinder kaum die Rede sein konnte. Da nun unser Volk in ausgiebigem Masse Milch und Milchprodukte geniesst, so erscheint es gewiss am Platze, die beiden Tatsachen — der grossen Seltenheit der Rindertuberkulose und Häufigkeit der Menschentuberkulose — in dem Sinne zu verwerten, dass zwischen beiden Tuberkulosegruppen in ätiologischer Beziehung ein Zusammenhang nicht besteht.

Andvord-Kristiania.

Nur einige Worte über diesen eigentümlichen Antagonismus zwischen der Häufigkeit der Rinder- und der Menschentuberkulose, ein Verhältnis, worauf mehrere Autoren, speziell nun die Herren Calmette, Raw und Kobler aufmerksam gemacht haben.

Ich habe im letzten Jahre diesen Antagonismus etwas näher studiert, und ich bing anz überzeugt, dass ein solcher Gegensatz wirklich existiert. So auch bei uns in Norwegen, und — wohl bemerkt — ich habe hier gefunden, nicht nur, dass die Menschentuberkulose als Morbidität da am mindesten ist, wo die Rindertuberkulose am häufigsten vorkommt, sondern auch, dass es sich ebenso verhält mit der Totalmortalität unter den Kindern im ersten Lebensjahr. Dieses so unerwartete Faktum ist, meine ich, von so grosser Bedeutung, dass es näher untersucht werden muss.

Hamel-Berlin:

Meine Damen und Herren! Bei dem verschiedenen Verhalten, das die Lungentuberkulose und die Tuberkulose anderer Organe bezüglich ihres Ausganges von Bazillen des typus humanus oder des typus bovinus zeigt, dürfte eine Übersicht von Interesse sein, in welchem

Häufigkeitsverhältnis in den einzelnen Ländern die Fälle von Lungentuberkulose und von Tuberkulose anderer Organe zueinander stehen. Eine diesbezügliche Zusammenstellung, welche sich auf die Ergebnisse der amtlichen Todesursachen-Statistiken der einzelnen Länder für das Jahr 1908 stützt, ergibt nämlich recht beträchtliche Unterschiede.

Von je 100 Todesfällen an Tuberkulose beruhten auf Lungentuberkulose in

Italien	63,4	Uruguay	81,5
Schottland	64,2	Rumänien	82,7
England	70,4	Frankreich	82,9
der Schweiz	71,8	Portugal	83,8
Griechenland	73,1	der Provinz Ontario (Canada)	84,8
den Niederlanden	73,9	den Vereinigten Staaten von Amerika	86,1
Irland	75,4	Deutschland	86,3
Dänemark	75,9	Ungarn	87,3
Norwegen	77,2	Cuba	90,7
Schweden	77,4	São Paulo (Brasilien)	92,2
Belgien	77,7		

Umgekehrt waren von je 100 Todesfällen an Tuberkulose durch Tuberkulose anderer Organe (einschl. Miliartuberkulose) bedingt in

Italien	36,6	Uruguay	18,5
Schottland	35,8	Rumänien	17,3
England	29,6	Frankreich	17,1
der Schweiz	28,2	Portugal	16,2
Griechenland	26,9	der Provinz Ontario (Canada)	15,2
den Niederlanden	26,1	den Vereinigten Staaten von Amerika	13,9
Irland	24,6	Deutschland	13,7
Dänemark	24,1	Ungarn	12,7
Norwegen	22,8	Cuba	9,3
Schweden	22,6	São Paulo (Brasilien)	7,8
Belgien	22,3		

Sie sehen also, dass in der Tat für die einzelnen Länder recht erhebliche Unterschiede bezüglich des Häufigkeitsverhältnisses der Lungentuberkulose gegenüber der Tuberkulose anderer Organe bestehen. Während beispielsweise in den Vereinigten Staaten von Amerika und in Deutschland die Todesfälle an Tuberkulose anderer Organe etwa nur $^1/_7$ aller Todesfälle an Tuberkulose ausmachen, entfallen in der Schweiz, England, Schottland und Italien etwa 30 bis 35 $^0/_0$, also rund $^1/_3$ aller Tuberkulosetodesfälle auf Tuberkulose anderer Organe. Dazwischen finden wir in den übrigen Ländern in allmählichem

Übergang alle Häufigkeitsstufen vertreten. Worauf diese Unterschiede zurückzuführen sind, ist einstweilen nicht ersichtlich, und würde ich es dankbar begrüssen, wenn diese Mitteilung weiteren Kreisen Anregung geben sollte, diese bemerkenswerten Verhältnisse näher zu prüfen und ihren Ursachen nachzugehen.

Am Schluss der Sitzung beauftragte die Konferenz die Kommissionen I. II. III., zusammen mit den Berichterstattern und Diskussionsrednern Schlusssätze zu vereinbaren.

Diese Schlusssätze sind folgende:

A la fin de la séance la Conférence a chargé les Commissions I. II. III. de trouver des conclusions à l'aide des rapporteurs et des orateurs.

Voilà les conclusions:

The Conference charged in the end of the meeting the Commissions I. II. III. to combine conclusions together with the reporters and orators.

The following conclusions are accepted:

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

1. La prophylaxie contre la tuberculose doit principalement viser à supprimer la contagion interhumaine et particulièrement la contagion familiale.

2. La contamination de l'homme par le bacille bovin est de moindre fréquence. Néanmoins il y a lieu de maintenir les mesures de prophylaxie contre l'infection d'origine bovine.

* * *

1. Bei der Bekämpfung der Tuberkulose ist das Hauptgewicht zu legen auf die Verhütung der Uebertragung von Mensch auf Mensch, besonders der Ansteckung innerhalb der Familie.

2. Die Ansteckung der Menschen durch den Perlsuchtbazillus tritt an Häufigkeit zurück; trotzdem sind die Massnahmen gegen die Ansteckung vom Rinde her aufrecht zu erhalten.

* * *

1. The prophylaxis against tuberculosis must principally be directed against the suppression of contamination from man to man and principally in the family.

2. The contamination of man by bovine infection is of less frequency; nevertheless it is necessary to continue all measures against infection of bovine origin.

Zweite Sitzung.

Donnerstag, den 11. April 1912, 3 Uhr Nachm.

Deuxième Séance.

Jeudi, le 11 avril 1912, 3⁰⁰ p. m.

Second Meeting.

Thursday, April 11, 1912, 3^{00} p. m.

Präsident. Président. President:

Maragliano-Genova.

Vicepräsidenten. Viceprésidents. Vice-Presidents:

Andvord-Christiania, **Landouzy**-Paris,

von Leube-Stuttgart, **Worobjoff**-Moskau.

Spezifische Therapie.
Thérapie spécifique.
Specific treatment.

Bernard - Paris:

Nous apportons ici les résultats de notre expérience tuberculinothérapique, poursuivie dans notre service de tuberculeux de l'hôpital Laënnec.

Nous avons employé deux substances: la tuberculine solide purifiée et des corps bacillaires.

La tuberculine solide purifiée est celle que l'Institut Pasteur de Paris prépare pour l'usage médical et qu'il livre en ampoules contenant 10 miligrammes de tuberculine solide par cm^3 de solution.

Les corps bacillaires nous ont été donnés par M. Borrel. Voici leur mode de préparation: Ce sont des bacilles humains broyés dans l'alcool absolu, stérilisés et conservés en solution glycérinée à 50 %, contenant 100 milligrammes de corps bacillaires par cm^3.

Nous avons préparé nous-mêmes toutes nos solutions diluées en partant de ces solutions mères. Nous avons employé comme véhicule soit de l'eau physiologique stérilisée, soit de l'eau phéniquée à 0 gr. 50 %, sterilisée. Nos solutions diluées ont toujours été renouvelées, de façon à ne pas injecter de solution préparée depuis plus de trois semaines. Toutes nos solutions ont été préparées de telle sorte que nous puissions injecter à chaque piqure au moins un demi centimètre cube de solution et progresser d'au moins un demi centimètre cube; nous évitons en n'injectant pas de solutions trop concentrées de modifier notablement la quantité de tuberculine injectée par l'issue d'une goutte hors de la seringue ou l'écoulement d'une goutte par l'orifice de la piqure.

Les injections ont été pratiquées dans le tissu cellulaire sous-cutané, dans quelques cas au niveau de la région deltoïdenne ou de la région du flanc, le plus souvent dans la région fessière. C'est en ce point que les malades les supportent le mieux. Les piqures étaient faites le matin. La température rectale qui était toujours prise deux fois par jour, était, le jour de l'injection, prise toutes les trois heures; ainsi une réaction fébrile, passagère, ne pouvait nous échapper. Autant que possible les malades étaient maintenus au lit le jour de la piqure, et au moins chez les individus à réactions faciles cela nous semble une mesure prudente.

La tuberculine solide purifiée (T. P.) et l'émulsion de corps bacillaires de Borrel (T. B.) ont été employées comme nous le verrons soit isolément, soit associées. Dans un certain nombre de cas le traitement commencé avec les corps bacillaires a été continué par le mélange de ces corps et de la tuberculine. Dans d'autres cas, au traitement par l'association de T. P. et de T. B., nous avons substitué les injections de la seule tuberculine purifiée.

Nous n'avons employé que des doses faibles de l'un et l'autre de ces produits et nous n'avons dans le plus grand nombre de cas injecté que quelques millièmes de milligramme, quelques, pouvons-nous écrire par abréviation, soit de tuberculine purifiée, soit de corps bacillaires. Les premiers cas ont reçu d'emblée 0 mmgr. 001 (1 μ) de l'un des corps, soit 1 μ de chacun d'eux.

Ultérieurement nous avons adopté comme dose 0 mmgr, 00025, $\frac{1}{4}$ de μ de tuberculine. Nous n'avons pas eu l'occasion d'injecter de doses relativement élevées de corps bacillaires seuls, mais associés à la tuberculine P, nous avons injecté jusqu'à 0 mmgr, 024, en même temps que la dose égale de T. P.; pour la T. P. nous avons injecté au maximum 0 mmgr, 040 de ce corps.

La fréquence des injections a varié selon les cas. L'intervalle entre deux injections n'a jamais été moindre de quatre jours. Lorsqu'au contraire le malade présentait une réaction, les injections étaient espacées, et nous avons laissé ainsi certains cas au repos pendant quinze jours et même un mois. L'écart de temps qui nous a paru le plus favorable est de 6 à 8 jours, et les piqures trop rapprochées nous ont paru très nettement favoriser les accidents du traitement.

La progression des doses dépend, cela va sans dire, des malades traités et des réactions qu'ils présentent. Nous n'avons que très rarement doublé les doses d'une injection à l'autre, et cela seulement au début du traitement, alors que la dose employée était minime. Nous avons suivi une progression très lente, n'augmentant ordinairement la dose d'injection que d'un millième de milligramme ou d'un millième de chaque substance, lorsque nous injections à la fois T. P. et T. B. Cependant avec la tuberculine P, nous avons suivi ces derniers temps une progression plus rapide et nous sommes enclins à augmenter chez les malades tolérants la dose de tuberculine de plusieurs millièmes à chaque injection. Au contraire, il nous a paru utile chez des malades susceptibles de répéter deux ou trois fois la même dose, avant d'injecter une quantité plus grande de tuberculine.

Nous avons traité 43 malades, 34 hommes et 9 femmes. Si ce chiffre paraît faible, il faut tenir compte des conditions assez particulières où nous nous trouvions pour le choix des malades. Ceux-ci ont été pris au quartier spécial des Tuberculeux de l'hôpital Laënnec. Ce service ne fonctionne pas comme un sanatorium, qui reçoit des malades spécialement triés parmi les plus curables. Ce service comprend des tuberculeux à toutes les périodes de la maladie et présentant le plus souvent des formes à évolution progressive. Nous avons eu ainsi l'avantage, si nous avions un nombre assez restreint de malades, de pouvoir éprouver l'action de la tuberculinothérapie sur des formes assez dissemblables, et de juger ses effets sur des cas à évolution très diverse. Tous ces malades ont séjourné dans le service pendant toute la durée du traitement et nous avons pu juger à l'abri des conditions défavorables de la vie extérieure de l'évolution des symptômes et des lésions.

Les malades n'ont été soumis aux injections de tuberculine qu'après un certain temps de séjour dans les salles, variant de deux semaines à un mois. Nous avons eu ainsi le loisir de nous rendre compte, autant que possible, de l'étendue de leurs lésions par l'examen clinique et la radioscopie, d'apprécier la courbe de leur température, de noter les changements qui se produisaient déjà chez eux sous l'influence du séjour à l'hôpital, du repos, d'une alimentation plus judicieuse et souvent d'un traitement arsenical. Ces renseignements recueillis avant l'emploi de la tuberculine nous seront souvent précieux pour apprécier plus exactement l'effet de la thérapeutique „spécifique“.

Nous avons rangé nos malades en quatre groupes suivant leurs lésions pulmonaires.

1° — Le premier groupe comprend des malades chez lesquels l'examen stéthacoustique ne permettait de reconnaître que des modifications du murmure vésiculaire, à l'exclusion de tout bruit surajouté, s'accompagnant de modifications de la sonorité à la percussionet des vibrations vocales à la palpation. Ces malades étaient au nombre de 11. et chez deux d'entre eux les altérations étaient limitées à un sommet.

2° — Chez 12 autres malades, aux signes précédents s'ajoutent des craquements secs, perçus six fois d'un seul côté, six fois dans les deux poumons.

3° — Ce groupe comprend des malades chez lesquels on trouvait des signes de ramollissement des lésions, caractérisées par la présence de craquements humides; ces râles chez deux de ces malades existaient des deux côtés du thorax, chez neuf autres d'un seul côté, alors qu'au niveau de l'autre poumon on ne trouvait que des craquements secs ou des modifications du murmure vésiculaire.

4° — Chez sept malades, aux lésions précédentes, s'associait la présence d'une caverne, qu'on ne retrouvait toujours qu'au niveau d'un seul poumon.

Parmi ces différents malades, quatre présentaient les signes de lésions pleurales importantes, soit d'épanchement, soit de pleurésie sèche.

Les deux autres malades que nous avons traités étaient, l'un un individu atteint de pleurésie récidivante, séro-fibrineuse, puis louche, puis purulente, du type de ces »pleurésies intarissables« qu'a décrites le professeur Dieulafoy, l'autre un jeune homme présentant des adénopathies multiples et volumineuses, véritables lymphomes tuberculeux.

La plupart de ces malades avaient une température normale ou sensiblement normale, n'atteignant pas 38° le soir. Nous avons

en effet exclu de ce traitement tous les malades fébriles, à l'exception de trois. Ces derniers, en effet, dont la température oscillait autour de 38°, avaient des lésions pulmonaires légères qui pouvaient laisser espérer des résultats favorables du traitement.

Ainsi que nous l'avons dit nous avons employé les corps bacillaires et la tuberculine solide purifiée, soit seuls, soit associés. Les corps bacillaires furent chez 7 malades injectés à l'exclusion de tout autre produit.

Chez 10 malades, le traitement fut commencé pendant un mois environ par les injections de corps bacillaires, puis poursuivi par les injections simultanées de T. B. et de T. P.

En dehors de ces 10 cas où la tuberculine solide purifiée fut associée aux corps bacillaires, chez des malades qui n'avaient au début reçu que des corps bacillaires, nous avons d'emblée injecté simultanément le mélange de tuberculine et de corps bacillaires à 11 malades. Le mélange fut en outre injecté au malade atteint de pleurésie interissable, mais chez lui les injections furent faites dans la cavité pleurale.

La tuberculine purifiée fut employée seule et exclusivement chez 8 malades pendant toute la durée de leur traitement. Dans 5 autres cas, la tuberculine pure fut substituée au bout d'un certain temps au mélange de tuberculine et de corps bacillaires.

La durée du traitement a été pour un certain nombre de nos cas de six mois à un an. La durée moyenne a été de trois mois; pour 13 de nos malades, le traitement n'a pu être poursuivi que pendant moins d'un mois. Deux de ces malades ont demandé à quitter le service, étant encore en traitement, un autre est encore en cours d'injections, une malade a interrompu son traitement au moment de l'apparition d'une salpingite aiguë. Les 7 autres malades, chez qui le traitement a été interrompu, ont vu après les premières injections survenir des accidents sérieux. Ils ont présenté des réactions congestives intenses au niveau des foyers tuberculeux, des hémoptysies graves, des poussées fébriles persistantes; nous reviendrons sur ces faits; mais pour court qu'ait été le traitement, il ne faut pas moins tenir compte de pareils cas pour apprécier la tuberculinothérapie.

Les injections n'ont pu être faites de façon continue chez aucun des malades qui ont été plus de six mois en traitement. Les uns ont présenté des accidents assez sérieux qui ont nécessité un arrêt momentané, les autres ont éprouvé seulement une grande fatigue qui apparaissait après chaque piqure; quand les injections ont été recommencées après une interruption de deux à quatre

semaines, elles ont été reprises à une dose plus faible que celle de la dernière injection. Assez souvent cependant les malades ont supporté plus difficilement la nouvelle série de piqures. C'est dans ces circonstances que nous avons été amenés à remplacer le mélange de corps bacillaires et de tuberculine par la tuberculine seule qui à semblé être mieux tolérée.

Les accidents présentés par les malades comportent différents phénomènes observés dans les 48 heures qui ont suivi l'injection. Nous avons à peine besoin de signaler que ces accidents n'ont pas tous eu des conséquences éloignées flâcheuses et qu'inversement certains malades ont semblé aggravés par le traitement qui n'avaient pas présenté d'accidents immédiats.

Les accidents ont été loin d'être la règle. Dans 18 cas ils ont été totalement absents et parmi ces cas on trouve des malades qui ont eu un assez grand nombre d'injections (30 par exemple).

Nous devons signaler en particulier que 26 de nos malades n'ont jamais présenté d'élévation de température appréciable à la suite de l'injection de tuberculine ou de corps bacillaires. C'est dire, en passant, que loin de rechercher cette réaction, nous nous sommes, autant que possible, attachés à l'éviter.

L'injection de tuberculine ou de corps bacillaires a été 17 fois suivie de fièvre, c'est l'accident le plus fréquemment observé. Dans 6 cas, on n'a observé qu'une fièvre peu élevée (38,5 environ) et ne durant que quelques heures. Cette réaction est apparue soit le jour, soit le lendemain de l'injection. La réaction peut apparaître isolée au cours d'un traitement, à la suite d'une piqure, et ne pas reparaître lors des piqures consécutives.

Chez 10 malades, la poussée fébrile a été violente ou persistante. La température peut atteindre 39°, 5 et se maintenir à ce niveau un jour, ou bien le maximum observé est de 38°, 5, mais la fièvre se maintient plusieurs jours, s'accompagnant souvent de réactions au niveau du foyer pulmonaire. Ces poussées persistantes peuvent être une indication à la cessation complète du traitement. En tout cas il ne faut le reprendre qu'avec de grandes précautions et souvent il est mal supporté et doit être définitivement arrêté.

Des réactions thermiques, nous rapprochons les sensations pénibles que provoquaient les injections chez quelques malades. Dans cinq cas, ces phénomènes ont eu une intensité particulière. Sans qu'il y eut de fièvre, le malade se plaignait le soir de l'injection soit d'une impression de très grande fatigue, soit de courbature, généralisée, soit d'oppression qui ne s'accompagnait d'aucun symptôme anormal à l'auscultation. Un malade présentait à la suite de chaque injection des palpitations cardiaques violentes qui s'accom-

pagnaient pendant quelques heures de tachycardie. En résumé chez 23 malades, les injections de tuberculine ont provoqué des réactions générales pathologiques, fébriles ou non.

Les réactions au niveau du foyer tuberculeux ont été moins fréquentes: nous ne les avons constatées que dans 13 cas. Chez certains malades la réaction de foyer a été un phénomène isolé, se produisant au milieu du traitement, ne reparaissant pas lors des injections ultérieures: elle se caractérise uniquement alors par l'apparition de quelques râles supplémentaires autour de la lésion tuberculeuse. Ces râles disparaissent rapidement en pareil cas et la réaction ne semble pas modifier la marche de la maladie. Ce n'est pas là la règle: nous avons vu des malades présenter une réaction de foyer dès la première injection, réaction qui se reproduisit à chaque nouvelle tentative de tuberculinothérapie. Enfin certains malades ont des réactions étendues caractérisées par de nombreux râles congestifs; ces râles persistent ensuite et semblent être la première localisation d'un nouveau foyer tuberculeux ou la manifestation d'une extension du foyer ancien.

Chez plusieurs malades les réactions de foyer se sont accompagnées d'une réaction au niveau de la piqure: la fesse devient douloureuse, la région s'empâte et se gonfle.

Chez une malade qui a présenté aussi au niveau de la piqure un empâtement pseudo-phlegmoneux ainsi qu'une très forte poussée fébrile, nous avons constaté un phénomène particulier, la présence au lendemain de cette réaction d'une éruption très étendue de vésicules d'herpès, occupant le front, le nez et les lèvres, au niveau desquelles les éléments étaient presque confluents.

Les hémoptysies nous paraissent un des accidents les plus fréquents du traitement. Elles sont survenues à une ou plusieurs reprises chez 8 de nos malades, c'est à dire dans près de vingt pour cent des cas. Elles ont été le plus souvent légères, cependant elles ont entraîné la mort d'une des malades. Sur ces 8 cas, trois fois le malade avait eu des hémoptysies auparavant, la tuberculine n'a pu être qu'une cause occasionelle. Il en est de même chez un autre malade qui n'avait pas présenté d'hémorragies auparavant, mais chez lequel on avait constaté l'existence d'une exagération de la tension artérielle. Chez les quatre autres malades, la tuberculine semble avoir déterminé directement une hémoptysie que rien n'annonçait dans leur histoire antérieure. Nous pouvons ajouter que dans les 8 cas d'hémoptysie, les malades avaient reçu des corps bacillaires, seuls ou associés à la tuberculine purifiée, au contraire nous n'avons observé aucun cas d'hémoptysie ches les malades qui n'ont été traités que par la tuberculine P.

Les accidents locaux ou généraux du traitement peuvent se produire à toutes les périodes de la cure et chez des malades atteints des lésions les plus diverses. Ils sont nettement plus fréquents dans les périodes avancées du traitement, lorsque les malades ont déjà reçu de nombreuses injections, et des doses croissantes de tuberculine. Ils sont également plus nombreux chez les malades porteurs de lésions tuberculeuses étendues ou graves (ramollissement et caverne). De là découle l'obligation d'être particulièrement prudent dans le maniement de la tuberculine après un traitement prolongé et chez les malades profondément atteints. Il faudra éviter soigneusement en pareil cas de trop rapprocher les injections car cela nous a paru nettement favoriser les réactions.

Cependant, nous avons observé des réactions dès la première injection. Un jeune malade atteint de lésions bilatérales en voie de ramollissement a eu, après une première injection de 0 mmgr, 00025 de tuberculine une réaction de foyer et une réaction fébrile intenses. A chaque tentative faite pour recommencer le traitement, nous avons observé les mêmes accidents. Un autre malade a eu une réaction analogue après sa troisième injection (0 mmgr 00050 de tuberculine). Chez lui, après un mois de repos, on put reprendre le traitement sans nouvel accident

Les hémoptysies nous ont paru encore plus rares au début du traitement, cependant nous pouvons citer l'observation d'un malade chez qui les injections de corps bacillaires commencées à la dose de 0,001 de milligramme provoquèrement une hémoptysie dès la première injection.

Nous exposons ci-dessous les résultats que nous avons obtenus. Nous nous sommes efforcés d'analyser nos résultats aussi exactement que possible, en tenant compte de la difficulté qu'offre toujours l'appréciation des effets thérapeutiques; en particulier lorsqu'il s'agit de tuberculinothérapie, nous pensons qu'on est exposé à un double écueil: si on traite des malades légèrement atteints, on a tendance à attribuer au remède des résultats favorables qui se seraient produits sans lui; si d'autre part, on a, comme nous l'avons fait, soigné des malades plus gravement atteints, il serait d'un mauvais esprit scientifique d'attribuer à la tuberculine toutes les aggravations et les complications que l'état antérieur du malade explique suffisamment.

Si nous reprenons l'histoire de nos 43 malades et voyons ce que sont devenus après le traitement leurs lésions, leur poids, et leur état général, nous pouvons les ranger en 3 groupes, ceux qui ont été aggravés, ceux qui n'ont pas été modifiés, et ceux qui ont été améliorés.

Sept malades ont vu leur état s'aggraver au cours du traitement ou dans les semaines ou les mois qui l'ont suivi.

Un de ces malades a quitté le service au bout d'un mois et demi de traitement. Il présentait à l'entrée des signes de lésions légères, il ne présenta pas d'accident au cours du traitement et sortit sans être modifié; quelques mois après il revenait dans le service avec des cavernes au niveau des sommets. Chez un autre malade, cavitaire, apyrétique, le traitement très bien toléré n'empêche pas la marche progressive de la maladie: la mort survint au lendemain de la dernière piqure.

Un malade fut traité peu de temps par suite d'hémoptysie; un mois après le traitement sa tuberculose, torpide jusqu'alors, prenait le type de la granulie aiguë.

Nous avons déjà signalé le cas d'un malade qui, au bout de six mois de traitement par la tuberculine et les corps bacillaires, mourait en quelques heures d'une hémoptysie.

Un malade était entré dans le service avec des symptômes de tuberculose pulmonaire au début, consécutive à l'évolution d'une pleurésie sérofibrineuse. Il présentait en même temps des troubles intestinaux mal caractérisés. Il est soumis à la tuberculine, et son poids augmente de trois kgr. en quelques semaines, mais en même temps les lésions pulmonaires s'accentuent, les troubles intestinaux s'accusent et il meurt en trois mois de tuberculose intestinale à forme fibreuse.

Les deux observations suivantes nous paraissent encore plus défavorables à la tuberculinothérapie.

Un malade semblant peu atteint est soumis au traitement par l'association de T. P. et de T. B. Le traitement est poursuivi pendant six mois avec précaution en raison d'une réaction de foyer et d'une hémoptysie. Cependant l'état s'aggrave, on assiste à la fonte des sommets, à l'apparition d'une néphrite avec forte albuminurie, et le malade succombe trois mois après la fin du traitement tuberculinique.

Dans un dernier cas, un jeune homme de 15 ans entre à l'hôpital avec des lésions légères bilatérales. Au bout de trois mois de traitement, s'il n'a pas été nuisible, n'a pas non plus amené de résultats le poids a d'abord augmenté, la radioscopie permet d'affirmer au niveau d'un des poumons l'existence d'une petite caverne qui n'existait pas avant le traitement.

A côté des faits d'aggravation, il faut placer les cas où le traitement, s'il n'a pas été nuisible, n'a pas non plus amené de résultats favorables. C'est ce que nous avons observé chez 5 de nos malades, abstraction faite de 4 autres malades également non influencés, mais chez lesquels la courte durée du traitement ne permet aucune conclusion.

Les faits favorables à la tuberculinothérapie sont ceux où on observe une amélioration des symptômes fonctionnels et des signes physiques, ainsi qu'une augmentation du poids: nous pouvons ainsi compter 14 observations favorables. Une des observations les plus démonstratives est celle d'un jeune homme de 16 ans atteint de lymphomes tuberculeux: il était porteur de masses ganglionnaires sous-maxillaires, cervicales, et axillaires, que nous vîmes s'évanouir sous nos yeux dès la mise en pratique du traitement tuberculinique; en même temps une fistule suppurante procédant d'un ganglion, se cicatrisa.

Le symptôme fonctionnel dont l'amélioration est la moins discutable est l'expectoration. Dans deux de nos cas, nous avons vu l'expectoration devenir nettement moins abondante, en même temps que se raréfiaient les râles humides entendus dans la poitrine.

Il n'y a que deux cas où nous ayons pu constater une amélioration des signes physiques. Une fois il s'agissait d'un ramollissement du sommet gauche avec forte réaction pleurale à la base: on entendait à ce niveau de nombreux râles sous-crépitants mélangés de frottements. Nous avons pu au cours du traitement constater que les bruits adventices étaient devenus beaucoup moins nombreux à cette base. Chez un autre malade, les craquements qui existaient de la façon la plus nette au niveau d'un sommet avaient disparu après six mois de traitement.

Les augmentations de poids ont certainement été le résultat favorable le plus manifeste et le plus fréquent au cours du traitement. Trois des malades dont les signes fonctionnels et physiques avaient été améliorés avaient en même temps augmenté de poids. Huit autres de nos malades ont augmenté de poids au cours de leur traitement. Nous mettons à part deux autres malades qui malgré l'augmentation de poids avaient des lésions plus étendues à la fin du traitement.

Chez ces huit malades, le poids a augmenté de deux à quinze kgs au cours du traitement. Le malade qui a engraissé de 15 kgs est une femme avec des lésions d'infiltration dont les lésions ne se sont pas modifiées malgré l'embonpoint pris pendant le traitement. Un emphysémateux avec induration du sommet pèse 10 kgs de plus qu'avant le traitement. Un tuberculeux initial a augmenté également de 10 kgs pendant un traitement tuberculinique qui a duré deux moix et demi. Il faut ajouter que d'autres facteurs, tels que le repos, l'alimentation, peuvent intervenir en même temps pour faire augmenter le poids des malades: un malade gagne 6 kgs pendant le traitement par la tuberculine, mais depuis son entrée à l'hôpital son poids avait déjà augmenté de 6 autres kgs avant qu'on ne commence la tuberculine. Un autre malade gagne 4 kgs, avant la tuberculine, sous l'influence d'injections de cacodylate de soude; la tuberculine lui fait

encore gagner 4 kgs. Il n'en reste pas moins que la tuberculine nous a paru agir plus efficacement que tout autre moyen sur l'accroissement du poids. Chez plusieurs malades, nous avons vu le poids rester stationnaire ou s'abaisser au cours d'interruption du traitement tuberculinique et reprendre sa marche ascensionnelle dès que l'on recommençait les injections.

Nous ne saurions, à l'heure actuelle, tirer de notre expérience personnelle d'autres conclusions que les suivantes:

1° — La tuberculine, médicament dangereux, exige un maniement extrêmmement prudent et averti, d'autant plus qu'aucune règle générale ne nous paraît pouvoir être tracée concernant les conditions de son emploi.

2° — La tuberculine n'a pas d'effet curateur, au sens absolu du mot: nous ne l'avons pas vu guérir de lésions tuberculeuses. Dans les cas où son action semble favorable, — cas qui, en matière de tuberculose pulmonaire, ne sont pas les plus fréquents (car il ne faut pas oublier que nous avons choisi les malades que nous avons traités) — cette action s'exerce plutôt sur l'état général du sujet que sur ses altérations locales.

3° — Les contre indications de cette médication nous paraissent esseniellement constituées, d'après ce que nous avons vu, par la fièvre, l'hypertension artérielle, la tendance aux hémoptysies, les poussées évolutives ou les formes aiguës du processus.

Espina y Capo - Madrid:

Thérapie spécifique.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

1. Ancienneté de la méthode. — On sait que la tuberculinothérapie existe depuis 1890, époque à laquelle elle a été introduite par l'éminent savant le Dr. R. Koch, et qu'aujourd'hui — après 22 ans — nous étudions encore ce problème, sait qu'il ait été possible d'arriver à une conclusion ni à une solution déterminée sur la nature clinique et l'action réelle de la tuberculine dans le traitement. En effet il existe encore certains doutes sur les cas dans lesquels il faut employer cette préparation, à quel moment il faut le faire, ainsi que sur les résultats positifs obtenus, d'autant pus qu'il n'existe pas de rapports de statistique, sur lesquels le traitement dans la médecine pratique doit s'appuyer.

2. Cause de ces difficultés. — A mon avis ces difficultés proviennment de l'étude peu suivie et peu définitive de l'agent pathogène qui, comme nous le savons, possède une structure tout-à-fait singulière, de sorte que ce n'est peut-être pas une bactérie, à

cause de sa couverture protectrice eireuse, et prineipalement à cause des grandes quantités de toxines endo- et exo-bacillaires qu'il contient et qu'il sécrète. Parmi ces dernières se trouvent les agents de lésions, qu'il produit en si grande quantité et qui sont à leur tour typiques pour une sorte de cas de tuberculose, ce qui rend difficile le choix rationnel de la préparation et du moment d'application approprié.

3. Doutes thérapeutiques. — Ces diffieultés rendent impossible la thérapie dans le style d'une immunisation active, ou la sérothérapie dans le style d'une immunisation passive. On a déjà essayé ces deux genres de thérapie dans un grand nombre de cas, par un procédé de traitement qui n'est pas eneore suffisamment étudié.

4. Techniques thérapeutiques. — Les techniques de la practérithérapie, de la toxinothérapie et de la sérothérapie (tuberculinothérapie) exigent donc de nouveaux traveaux, dont le point de départ devra être pris dans une étude internationale de l'agent pathogène. Elles exigent par conséquent une étude de son genre de vie, de sa physiologie, de ses produits et, pour autant qu'on puisse les suivre, de l'activité de ses produits.

5. Immunité. — L'absence d'immunité, soit héréditaire, soit acquise, est une des difficultés empêchant d'adopter la tuberculinothérapie comme méthode unique et définitive pour le traitement de la tuberculose.

* *
*

1. Antiquity of method. It is known that the tuberculinoterapia began through the introduction of the eminent man of science, Dr. R. Koch, and that to-day, 22 years after, we are still studying the problem, without having obtained nor arrived at any conelusion or definite determination, neither the necessary materia medica, nor clear and precise indieations of the tuberculina in this treatment, having relative doubts as to the choice of the preparation, to the time of its application and above all to the positive result, and we find ourselves without sure fundamental statistics that may guide the practical medico.

2. Origin of these difficulties. These difficulties, born in my opinion, in the uncertainly that there is still regarding the definite study of the eontagious germ that has, as we all know, a very special structure, and that perhaps is not a genuine bacteria, for its box-like cover or as we might almost call it defensive, and above all by the multiplicity of toxinas, endo and exo-bacillares as well as those that it contains as those that it segregates and among those that ought to be the producers of the numerous wounds which it promotes, characterising a series

of clinical types of tuberculosis that make the choice of a preparation and the clinical moment difficult.

3. Therapeutical Doubts. These difficulties make impossible either the therapeutics of the type of the active immunisation and the seroterapia or passive immunisation both already tried many times, and both in a constituent therapeutical state, and not of established therapeutica.

4. Technicalities. The technicalities of bacterioterapia, toxinoterapia, and seroterapia in tuberculinoterapia necessitate therefore new works that ought to begin the international study of the germ as a natural existence, of its physiology, and its products, as far as may be able regarding the different actions of these products.

5. Immunity. The deficiency of immunity, that is to say, that tuberculosis does not produce immunity, neither innate nor acquired, is another of the difficulties for being able to adopt the tuberculinoterapia as an exclusive and definite method as specific terapeutica of the tuberculosis.

* * *

1. Alter der Methode. Es ist bekannt, dass die Tuberkulintherapie seit 1890, seit Einführung durch den bedeutenden Gelehrten Dr. R. Koch besteht, und dass wir heute — nach 22 Jahren — immer noch das Problem studieren, ohne, dass es möglich war, zu einem Abschlusse oder zu einem bestimmten Resultat zu kommen über die klinische Beschaffenheit und klare Wirkung des Tuberkulins in der Behandlung. Es bestehen immer noch gewisse Zweifel darüber, in welchen Fällen und wann das Präparat anzuwenden ist; ebenso besitzt man keine positiven Resultate und keine sicheren statistischen Berichte, auf die sich die Behandlung in der praktischen Medizin stützen soll.

2. Ursache dieser Schwierigkeiten. Diese Schwierigkeiten entstehen nach meiner Ansicht aus dem wenig konsequenten, definitiven Studium des Krankheitsträgers, der, wie wir wissen, eine ganz eigentümliche Struktur besitzt, so dass man im Zweifel sein kann, ob er ein Bazillus ist wegen seiner wächsernen Schutzdecke und hauptsächlich wegen der Menge von Toxinen, endo- und exo-bazillaren, die er enthält und die er ausscheidet. Unter den letzteren befinden sich die Erreger der Verwundungen, die er in so grossem Masse hervorruft, welche wiederum für eine Art der Tuberkulosefälle typisch sind, die die richtige Auswahl des Präparats und des geeigneten Applikationszeitpunktes erschweren.

3. Therapeutische Zweifel. Diese Schwierigkeiten machen die Therapie im Stile einer aktiven Immunisation oder die Serotherapie — d. h. Therapie im Stile einer passiven Immunisation

— unmöglich. Beide hat man schon in einer grossen Zahl von Fällen versucht, und zwar mit einer Heilweise, die noch nicht genügend erforscht ist.

4. Heiltechniken. Die Techniken der Bakteriotherapie, der Toxinotherapie und der Serotherapie (Tuberkulintherapie) erfordern also neue Arbeiten, die von einem internationalen Studium des Erregers ausgehen müssen. Sie verlangen ein Studium seiner Lebensweise, seiner Physiologie, seiner Produkte und, soweit man sie verfolgen kann, auch der Aktivität seiner Produkte.

5. Immunität. Das Fehlen einer möglichen Immunität, sei es einer angeborenen oder einer erworbenen Immunität, ist eine der Schwierigkeiten, die verhindern, dass man die Tuberkulintherapie als einzige und definitive Heilmethode der Tuberkulose adoptieren kann.

Holdheim - Berlin:

Observations sur la thérapeutique spécifique de la tuberculose,

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

1. Die Erfahrungen der letzten 10 Jahre sowohl in der freien Praxis wie in den meisten Lungenheilstätten haben mit vollster Deutlichkeit bewiesen, dass das Tuberkulin heut für viele Fälle sowohl der geschlossenen wie der offenen Tuberkulose ein nicht mehr zu entbehrendes Hilfsmittel der Therapie wie in diagnostischer Hinsicht für die Auswahl der zu behandelnden Fälle darstellt.

2. Die Tuberkulin-Therapie kann ohne jede Gefahr bei hinreichender Bekanntschaft des Arztes mit den Grundsätzen der Tuberkulinbehandlung ambulatorisch durchgeführt werden.

3. Zur Verbreitung dieser Kenntnis unter den praktischen Aerzten ist die Veranstaltung von Fortbildungskursen in grösseren Städten dringend erforderlich und sollten diese mit Hilfe der Nationalen Vereinigungen gegen die Tuberkulose überall eingerichtet werden.

* * *

1. Les expériences de ces dix dernières années faites par les médecins tant au cours de leur pratique privée que dans la plupart des sanatoriums de tuberculeux, ont établi de la façon la plus probante la nécessité devenue aujourd'hui inéluctable d'employer la tuberculine comme moyen thérapeutique dans de nombreux cas de tuberculose latente ou déclarée, et aussi comme facteur pour la détermination du diagnostic et du choix des cas à traiter.

2. La traitement par la tuberculine peut s'effectuer sans aucun danger d'une manière ambulante, lorsque le médecin est suffisamment au courant des principes de ce traitement.

3. Pour que cette connaissance se répande parmi les médecins traitants, il y a nécessité urgente d'instituer des cours pratiques dans les grandes villes; ces cours devraient être organisés partout avec le concours des Associations nationales contre la tuberculose.

* *
*

1. The experiments of the last 10 years, in free practice as well as in the most sanatoria, have shown with the perfectest plainliness that tuberculine represents today for the most cases, as well for closed as for open tuberculosis, a means of assistance which can no more be dispensed with, of therapy as well as, in diagnostical respect, of the selection of the cases to be treated.

2. The tuberculine therapy can, without any danger, at sufficient knowledge of the physician, with regard to the principles of tuberculine treatment, be carried through ambulatorily.

3. To extend this knowledge among the practical physicians, the holding of curses of instruction is urgently required in larger towns and ought to be instituted everywhere, with the assistance of the national associations against tuberculosis.

* *
*

Mesdames! Messieurs! Si l'on parcourt les rapports annuels des sanatoriums allemands et suisses pour tuberculeux, et ceux des établissements privés ou publics, au cours des dix dernières années, on est surtout frappé de l'emploi de plus en plus répandu qui y est fait du traitement spécifique. Dans les sanatoriums populaires allemands, en particulier, on s'est pénétré chaque jour davantage de la nécessité inéluctable de recourir à la tuberculine, si l'on voulait obtenir des résultats d u r a b l e s e t p e r m a n e n t s. Il appert du dernier rapport du Comité central allemand pour la lutte contre la tuberculose que le nombre des sanatoriums ayant adopté la thérapeutique spécifique comme méthode de traitement est monté pendant ces 3 dernières années de 30 à 75 %.

Ce fait résulte d'observations ayant démontré jusqu'à l'evidence que dans la plupart des cas à traiter la tuberculine constitue un remède dont la thérapeutique ne peut plus se passer. C'est ce qui ressort tout spécialement de la façon dont se comportent les bacilles de la tuberculose dans la sputation, lorsque l'on emploie le traitement spécifique. Je renvoie ici aux travaux de B a n d e l i e r, de C u r s c h m a n n et de L ö w e n s t e i n ; ils ont prouvé que dans le traitement combiné du sanatorium avec la tuberculine, les bacilles abandonnent un nombre de malades au moins double de celui obtenu avec le traitement hygiénico-diététique seul. La même constatation résulte de ma propre statistique, publiée à un autre endroit et que je me contenterai de rappeler brièvement: Sur 508 malades traités

par l'ancienne tuberculine dans un espace de 9 ans et observés avec un soin minutieux, 90 % environ perdirent les bacilles constatés auparavant dans les expectorations. D'autres savants célèbres par leurs travaux, dont je citerai spécialement une brochure très documentée de M. Philippi, Médecin en chef du Sanatorium International de Davos (voir Exposés de Brauer sur la clinique de la tuberculose 1911 page 183—204), ont démontré que l'emploi de la plus petite dose de tuberculine permet d'observer une disparition constante de la fièvre dans la tuberculose pulmonaire, même à la 3e période. Philippi fixe à 72,2 % le nombre des malades traités d'après sa méthode et chez qui la fièvre a disparu par l'emploi des plus petites doses de tuberculine (au début, de cent millième de mg de T. O. A. ou d'émulsion bacillaire). Des observations analogues ont été relatées par d'autres auteurs. Comme preuve nouvelle de la haute valeur attribuée de jour en jour davantage à la tuberculine pour la thérapeutique, je me permets de rappeler le résultat d'une discussion au congrès de médecine interne tenu l'an dernier à Wiesbad (1911); le rapporteur M. Penzold s'étant déclaré partisan convaincu du diagnostic par la tuberculine et de son emploi dans la thérapeutique, presque tous les orateurs se rallièrent à ses idées. Je citerai parmi eux Jochmann, Petruschki, Schlossmann, Sahli-Bern, Stinzing, et Jessen-Davos.

Mais le médecin de sanatorium n'est pas seul dans l'obligation de recourir à la tuberculine; le médecin pratiquant librement son art, se trouve souvent aussi en présence d'une nécessité semblable, s'il ne veut pas commettre une erreur de diagnostic ou risquer des écarts de thérapeutique irréparables plus tard. Je ne voudrais pas m'étendre ici sur le caractère spécifique de la méthode, qui semble être généralement reconnu pour le diagnostic ainsi qu'en font foi de nombreux écrits. Les cas les plus importants pour le diagnostic par la tuberculine sont ceux du catarrhe du lobe pulmonaire supérieur à ses débuts. Assez difficile à constater physiquement, il présente une série de symptômes faisant paraître vraisemblable l'existence d'un catarrhe tuberculeux surtout en raison de l'anamnèse et des troubles subjectifs de la maladie. Je mentionnerai, en outre, l'importance du diagnostic spécifique pour des cas de difficultés diagnostiques différentielles (echinococcose, syphilis), et finalement pour le choix des cas à considérer en vue du traitement dans les sanatoriums. Mon opinion personnelle est que la tuberculine constitue un remède absolument indispensable à la thérapeutique des affections tuberculeuses des poumons, et dont le praticien ne saurait plus se passer à l'heure actuelle. Si l'on fait abstraction de la thérapeutique hygiénico-diététique, très difficile à pratiquer rigoureusement dans une ménage, surtout dans les grandes villes, il

ne reste plus pour les cas de tuberculose ouverte ou fermée de la première et la deuxième phase (d'après Turban), et pour ceux très peu avancés encore de la troisième phase que le traitement dans un sanatorium; mais des raisons sociales ou économiques en rendent très souvent l'accès impossible à une grande partie de notre clientèle et pour beaucoup d'autres, le séjour dans un établissement de ce genre semble inutile. Il est donc nécessaire dans ces cas de recourir à l'emploi d'une préparation spécifique. Or une expérience de longues années me permet de prétendre que pour un grand nombre de malades, cette préparation peut amener très souvent à l'espace de quelques mois des résultats qu'il n'aurait pas été possible d'atteindre sans la tuberculine. J'ai vu fréquemment des sueurs nocturnes, la fièvre, l'accélération du pouls, des affections de la plèvre, des tuméfactions glandulaires disparaître, avec l'emploi du traitement par la tuberculine, beaucoup plus rapidement qu'avec l'emploi de remèdes médicamenteux, et généralement pour toujours.

Afin de prévenir d'ores et déjà certaines objections, je tiens à dire que je connais aussi des cas dans lesquels une cure à la tuberculine ne peut être supportée à cause de la multiplicité des réactions, et où la dose de poison déjà absorbé par l'organisme ne permet pas de pousser jusqu'au bout la cure commencée, mais dans les cas choisis judicieusement, ce sont là des faits relativement rares, de sorte qu'un essai de traitement par la tuberculine promet de donner encore des résultats dans les cas mentionnés plus hauts. Les praticiens ont, en particulier, à s'intéresser aux cas où un traitement par la tuberculine a été commencé dans un sanatorium, mais où la cure a dû être interrompue soit faute de temps, soit à cause de l'expiration des trois mois généralement fixé pour le traitement dans les sanatoriums. — Pour ce traitement par la tuberculine, auquels j'ai soumis un grand nombre de malades appartenant aux caisses de secours ainsi qu'à ma clientèle privée, j'ai toujours appliqué la méthode ambulatoire, et je n'hésite à prétendre que si l'on observe certaines précautions, cette méthode ne peut jamais être nuisible. Il s'agit en premier lieu de savoir faire un choix des patients à traiter: il y a lieu d'exclure tout d'abord du traitement les personnes débiles dont la diminution de poids a été très marquée, ou les malades avec de grandes cavernes et une fièvre dépassant 38°. En outre, il faut observer certaines mesures de prudence: chaque patient doit mesurer sa température toutes les 4 heures et les résultats doivent être inscrits sur des tableaux qui seront présentés au médecin à chaque injection. Les augmentations dans le dosage seront faibles afin d'éviter le plus possible les réactions. A cet effet, j'ai surtout obtenu dans ces derniers temps d'excellents résultats avec la tuberculine dite sans albumose des ateliers de couleurs de Höchst, car avec cette dernière les réactions éventuelles se

manifestent beaucoup plus facilement qu'avec l'emploi d'autres préparations. Presque tous mes patients ont pu continuer à vaquer à leurs occupations pendant la durée d'une cure de ce genre sans qu'il en résultât aucun arrêt dans leur profession. Il s'agissait pour la plus grande partie d'ouvriers occupés dans des entreprises techniques, d'employés de la Grande Compagnie générale d'électricité de Berlin ou d'autres professions commerciales, mais en général de gens voués à des travaux pénibles; malgré cela, j'ai pu observer là des cas où, après la clôture du traitement spécifique, des augmentations de poids allant jusqu'à 18 livres, avec un état subjectif et objectif excellent, s'étaient produites. J'ai traité, en outre, de cette façon des malades atteints d'une fièvre légère, chez lesquels au bout de 2 à 3 mois la fièvre avait cessé totalement et d'une manière permanente. C'est ainsi qui dans ces 5 dernières années, j'ai soigné par la méthode ambulatoire dans ma propre pratique et avec le meilleur succès 508 malades, 321 hommes et 187 femmes, sur lesquels je compte fournir un rapport détaillé plus tard. Aussi n'hésité-je pas à affirmer (thèse 2) que la thérapeutique par la tuberculine peut être pratiquée sans aucun danger en employant la méthode ambulatoire, pourvu que le médecin soit suffisamment au courant des principes du traitement par la tuberculine.

Pour obtenir de bons résultats dans ce traitement comme en toute autre chose, le savoir et une certaine expérience sont indispensables; il s'agit, en effet, de savoir faire un choix judicieux, comme je l'ai dit déjà tout à l'heure, d'être prudent dans le dosage, de ne jamais augmenter la quantité injectée avant que la précédente ne soit supportée absolument sans aucune réaction. Combien de fois n'arrive-t-il pas que la continuation d'une cure è la tuberculine soit rendue excessivement difficile et même impossible pour un temps assez long, par suite de l'apparition d'un excès de sensibilité. Un débutant devra se monter plus rigoureux dans l'appréciation de ces détails qu'un praticien expérimenté et sûr de lui-même. Mais l'introduction générale de la thérapeutique spécifique dans la pratique implique, si l'on veut en répandre la connaissance compétente parmi nos confrères, la nécessité d'organiser dans toutes les grandes villes des cours d'instruction complémentaire tels que ceux faits à Berlin par le rapporteur depuis 6 ans déjà. Là une demonstration de la technique du traitement par la tuberculine, un examen des malades à l'aide des tableaux de température et des courbes de la tuberculine feront clairement comprendre aux médecins praticiens combien il est facile de se mettre au courant de la méthode thérapeutique actuelle de la tuberculine dite méthode d'insinuation. La compagnie des chemins de fer prusso-hessois a déjà pris des mesures dans son sanatorium de Melsungen pour que les médecins de la compagnie puissent s'y livrer à l'étude de la thérapeutiques spécifique. Il serait

vivement à souhaiter pour le developpement général de ces connaissances que des cours de ce genre, auxquels on pourrait adjoindre aussi l'enseignement du diagnostic précoce de la tuberculose, fussent inscrits au programme du Comité existant dans chaque pays pour la lutte contre la tuberculose. J'ai la ferme conviction que l'enseignement donné à cet égard sourtout aux médecins praticiens ferait faire un nouveau pas considérable à la lutte générale contre la tuberculose. L'extrême importance d'une semblable mesure fera dans un avenir prochain l'objet d'une démonstration sur des chiffres et documents. Je résume donc mes idées dans les conclusions suivantes:

1. Les expériences des dix dernières années, tant dans la pratique exercée librement que dans la plupart des sanatoriums, ont démontré avec une irréfutable évidence, que la tuberculine constitue actuellement pour de nombreux cas de tuberculose ouverte et fermée, un remède dont on ne saurait plus le passer ni dans la thérapeutique, ni sous le rapport diagnostique pour le choix de cas à traiter.

2. Dans la thérapeutique de la tuberculine la méthode ambulatoire peut être appliquée sans aucun danger moyennant une connaissance suffisante chez le médecin des principes du traitement par la tuberculine.

3. Afin de répandre cette connaisance parmi les médecins l'organisation de cours d'instruction complémentaire dans les grandes villes est absolument indispensable, et ces cours devraient être organisés partout avec le concours des Associations nationales pour la lutte contre la tuberculose.

Gräfin von Linden - Bonn:

Die Ergebnisse des Finklerschen Heilverfahrens bei der Impftuberkulose des Meerschweinchens.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

1. Es ist möglich, auf chemotherapeutischem Wege die sonst letal verlaufende Impftuberkulose des Meerschweinchens in deutlicher und günstiger Weise zu beeinflussen. Von den von Herrn Geheimrat F i n k l e r und mir ausprobierten Stoffen übt ein der Gruppe der Teerfarbstoffe angehöriger Farbstoff und seine Jodverbindung, sowie ein Kupfersalz, dem tuberkulös erkrankten Tier in Lösung subkutan einverleibt, diese Heilwirkung in ausgesprochener Weise aus.

2. Die Präparate beider Gruppen, die ich als A und B bezeichne, haben in vitro auf den Tuberkelbazillus einen entwicklungs-

hemmenden Einfluss. Die Farbstoffe wirken in dieser Weise nur in reduziertem Zustand.

3. Im Tierkörper lagern sich die Mittel an den Stellen tuberkulöser Erkrankung ab und werden von den Bakterien aufgenommen. B erzeugt ausserdem Hyperaemie in den tuberkulös erkrankten Organen, wie es als Wirkung der Zimtsäure und in grösserem Mass des Tuberkulins bekannt ist.

4. Der heilende Einfluss der subkutan eingespritzten Lösungen der Mittel A und B auf den tuberkulös erkrankten Organismus der Versuchstiere äussert sich in: Entfieberung, Gewichtszunahme, geringere Ausbreitung der Tuberkulose in den Organen, Heilung bereits bestehender tuberkulöser Veränderungen, Schwinden der Tuberkelbazillen aus dem Eiter und den tuberkulösen Herden.

5. Die Mittel A und B sind in der Intensität und in der Art ihrer Wirkung verschieden. Die Farbstoffe werden sehr gut vertragen und fördern langsam aber stetig die Heilung der tuberkulösen Erkrankung. Wir haben damit, wenn keine interkurrenten Stallseuchen den Effekt störten, in 75 % Stillstand der Tuberkulose bis vollkommene Heilung erzielt. Die Behandlung muss innerhalb der ersten 14 Tage nach der Infektion einsetzen und bis zu einem halben Jahr fortgesetzt werden.

Das Kupfersalz erzeugt in der Form, in der wir es zuerst angewendet haben, örtlich Entzündung und Nekrosen, die aber das Allgemeinbefinden des Tieres wenig stören. Auf die tuberkulöse Erkrankung wirkt das Präparat energischer ein als A. Heilwirkung haben wir bisher bei 90 bis 100 % der behandelten Fälle beobachtet, selbst bei Komplikation mit interkurrenten Stallseuchen. Entfieberung, Heilung des Einstichabszesses, Abschwellung der Inguinaldrüsen erfolgt oft schon nach der ersten Einspritzung, bei Behandlung mit A kaum vor der zwanzigsten. Auch in weit fortgeschrittenen Fällen liess sich durch Kupferbehandlung die Tuberkulose zum Stillstand und die tuberkulösen Veränderungen zur Rückbildung bringen.

Die Einspritzungen des Farbstoffes erzeugen bei tuberkulösen Tieren, wenn sie nicht auch seuchenkrank sind, nie Fieberreaktion. Bei Behandlung mit dem Kupfersalz tritt meist 24 Stunden nach der Einspritzung Fieber ein. Das durch die Einspritzung hervorgerufene Fieber schwindet nach 2 bis 3 Tagen, das tuberkulöse Fieber wird nach 10 Tagen, manchmal erst nach Wochen zum Schwinden gebracht.

6. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Behandlung der tuberkulösen Meerschweinchen mit den genannten Mitteln alle bisher angewandten Methoden, mit Ausnahme vielleicht der Ruppel-schen Serummethode, an Wirksamkeit übertrifft.

* *
*

1. Il est possible d'une manière chemothérapeutique d'influencer d'une façon exacte et favorable la vaccination tuberculose du cobaye, qui autrement expire léthalement. Des substances essayées par M. le Conseiller privé Finkler et moi, un groupe appartenant aux couleurs aniliques et sa combinaison iodée, ainsi qu'un sel de cuivre, incorporé subcutanément en solution, exerce ce traitement curatif d'une façon prononcée sur un animal malade de tuberculose.

2. Les préparations des deux groupes, que je nomme A et B, ont in vitro une influence empêchant le développement sur le bacille de la tuberculose. Les couleurs agissent de cette manière seulement en état réduit.

3. Dans le corps de l'animal se déposent les remèdes aux endroits de maladie tuberculeuse et sont acceptés par les bactéries. B produit en outre de l'hypérémie dans les organes tuberculeuses, tel qu'il est connu comme effet de l'acide de canelle et, en mesure plus grande, de la tuberculine.

4. L'influence curative des solutions subcutanées injectées des remèdes A et B sur l'organisme tuberculeux des animaux d'essai s'exprimait en cessation de la fièvre, augmentation du poids, extension moindre de la tuberculose dans les organes, cure de changements tuberculeuses déjà existantes, disparition des bacilles du pis et des foyers de maladie tuberculeuse.

5. Les remèdes A et B sont différents dans leur intensité et dans la façon de leur effet. Les couleurs sont très bien portées et avancent lentement, mais constamment, la cure de la maladie tuberculeuse. Nous avons avec elles, si d'aucunes épidémies intercurrentes n'ont pas dérangé l'effet, obtenu 75 % d'arrêt de la tuberculose jusqu'à la cure complète. Le traitement doit être fait dans les premiers 14 jours après l'infection et continuer jusqu'à six mois.

Le sel de cuivre produit dans la forme, où nous l'avons employé, en premier endroit des inflammations locales et des nécroses, qui cependant ne dérangent que peu l'être général de l'animal. Sur la maladie tuberculeuse la préparation a un effet plus énergique que le remède A. L'effet curatif a été observé jusqu'à présent en 90 à 100 % des cas traités, même en complications avec des épidémies intercurrentes d'étable. Le déchargement de fièvre, la cure de tailles d'abcès, le désenflement des glandes inguinales arrivent souvent déjà après la première injection, à traitement du remède A à peine avant la vingtième. Même dans des cas avancés on pouvait porter par le traitement au cuivre la tuberculose à l'arrêt et les changements tuberculeux à la réaction.

Les injections de la couleur ne produisirent jamais de réactions chez les animaux tuberculeux, s'ils ne sont pas aussi malades d'épidémies. En les traitant avec le sel de cuivre, la fièvre arrive géné-

ralement 24 heures après l'injection. La fièvre produite par l'injection disparait 2 à 3 jours après, la fièvre tuberculeuse est portée à disparaître après 10 jours, mais quelquefois aussi après des semaines.

6. En résumé on peut dire que le traitement des cobayes tuberculeux avec les remèdes nommés surpasse en efficacité tous les méthodes employés jusqu'à présent, sauf peut-être la méthode de sérum de Ruppel.

* * *

1. It is possible, in a chemo-therapeutical way, to influence in an exact and favorable manner the vaccination tuberculosis of the guinea-pig which, as a rule, expires lethally. Of the substances eccrcised by Privy Councellor Finkler and myself, a group belonging to the tar colour and its combination with iodine and a copper salt, incorporated to the tuberculous animal in a solution, subcutaneously, exercises this curing treatment in an expressive manner.

2. The preparations of the two groups, which I shall express as A and B, have in vitro an influence impeding development on the tubercle bacillus. The colours work in this manner only in reduced state.

3. In the body of the animal, the remedies deposit themselves at the places of tuberculous disease and are received by the bacteries. B creates, moreover, hyperaemia in the tuberculous organs, as is known for the effect of the cinnamic acid and, in larger measure, of tuberculine.

4. The curative influence of the inoculated subcutaneous solutions, the remedies A and B, on the diseased organisme of the trial animals espresses itself in the following way: freedom from fever, increase of weight, less extension of tuberculosis in the organs, cure of already existing tuberculous changes, removal of the tubercle bacilli from the udder and from the tuberculous nidus.

5. The remedies A and B are different in their intensity and in the way of their effect. The colours are well supported and promote slowly but steadily the cure of the tuberculous disease. We have obtained with them, if no intercurrent stable epidemies disturbed the effect, in 75 % an abatement of the tuberculosis up to complete healing. The treatment must begin within the first 14 days after the infection and be continued up to one half year.

The copper salt creates in the chape in which we used it first, local inflammations and necroses, which, howewer, disturb but little the general being of the animal. The preparation works more energetically on the tuberculous disease than A. A curative effect we have up to now observed in 90 to 100 % of the cured cases, even at complications with intercurrent stable epidemies; removal of

fever, curing of the cutting abscess, decrease of swelling of the inguinal glands often takes place after the first injection, at treatment with A hardly before the twentieth. Even in far advanced cases it was possible to bring tuberculosis to a stand with copper treatment and tuberculous changes for reaction.

The injections of colour never create fever reaction with tuberculous animals, if they are not also epidemically diseased. At treatment with the copper salt, often 24 hours after the injection fever results. The fever resulting through the injection disappears after 2 to 3 days, the tuberculous fever is brought to disappear after 10 days, but sometimes only after weeks.

6. Taking everything together, we can say that the treatment of the tuberculous guinea-pigs with the named remedies surpasses in effect all methods employed up to now, except perhaps the serum method of Ruppel.

* * *

Als die Mitarbeiter des kürzlich in Bonn verstorbenen Professor Finkler ist es uns eine ebenso schmerzliche wie ehrenvolle Aufgabe, Ihnen heute über die Forschungen zu berichten, denen der Verstorbene in den letzten Jahren sein ganzes Interesse gewidmet hat, deren Abschluss er aber nicht mehr erleben durfte. Es handelt sich um die Ergebnisse einer systematisch durchgeführten Chemotherapie der Tuberkulose. Die Methode, die wir im Andenken an den uns aus voller Arbeit entrissenen Forscher mit seinem Namen verbunden haben, wurde in ihren Grundzügen im Tierversuch durch mich ausgearbeitet, und als sich hier günstige Resultate ergeben hatten, zuerst von Finkler selbst und hierauf von den durch Finkler zur selbständigen Prüfung und Mitarbeit aufgeforderten Herren Meissen und Strauss auf den Menschen übertragen. Entsprechend den neuen Versuchsbedingungen hatten Verfahren und Heilmittel eine mannigfache Umgestaltung zu erfahren, um den verschiedenartigen Anforderungen genügen zu können, die an ein für den Menschen bestimmtes Heilmittel gestellt werden. Wir haben auch vielleicht heute noch nicht die letzte Vollendung der Methode erreicht; nach den übereinstimmend günstigen Resultaten, die uns aber über die Behandlung beim Tier und Menschen, bei innerer und bei äusserer Tuberkulose vorliegen, glauben wir zu der Hoffnung berechtigt zu sein, dass das neue Heilverfahren einen sicheren Weg eröffnet im Kampf gegen die Krankheit, dem diese Konferenzen gewidmet sind.

Schon lange vor uns ist es versucht worden, die Tuberkulose auf chemischem Wege zu heilen. Es seien hier nur die Arbeiten der beiden französischen Forscher Lutton Vater und Sohn erwähnt, die in den achtziger Jahren des verflossenen Jahrhunderts berichten,

mit bestimmten Kupfersalzen gute Erfolge bei der Behandlung Tuberkulöser erzielt zu haben. Wir haben von dieser Veröffentlichung erst vor kurzem Kenntnis bekommen, erblicken aber in dieser, merkwürdigerweise unbeachtet gebliebenen Vorarbeit, eine wertvolle Bestätigung unserer Beobachtungen (soweit es im Prinzip die Wirkung des Kupfers bei Tuberkulose illustriert), wenn wir uns auch bei unseren Versuchen anderer Kupferverbindungen bedient haben.

Von anderen chemischen Substanzen, die im Laufe der Zeit Verwendung gefunden haben, wurde namentlich dem Jod und dem Arsen eine günstige Beeinflussung der Krankheitsprozesse zugeschrieben, keines hat sich aber bis jetzt als spezifisches Heilmittel gegen Tuberkulose bewährt.

Das Bedürfnis, ein solches chemisches Heilmittel zu besitzen, war auch gering, so lange die Hoffnung auf die Heilwirkung des Tuberkulins die Welt in Spannung hielt. Erst mit der Ernüchterung, die dem Freudensturme folgte, regte sich das Bestreben, der Tuberkulosetherapie andere Wege zu öffnen. Es folgten die glänzenden Arbeiten und Entdeckungen Ehrlichs, die dartun, welch schlagende Erfolge durch die Anwendung spezifisch wirkender chemischer Mittel gerade bei chronischen Erkrankungen zu erzielen sind und wie hier die Immunisierungstherapie versagt.

Solche Erwägungen veranlassten auch Finkler, nach langem Experimentieren mit Tuberkulinpräparaten und Seren sich chemotherapeutischen Versuchen zuzuwenden. Die Wahl fiel auf zwei Präparate, die mir Professor Finkler zu anderen Zwecken übergeben hatte, und nach ihrem Verhalten im Tierkörper und zum Bazillus in vitro für den neuen Versuch sehr geeignet erschienen. Wir waren uns darüber klar, dass für die erfolgreiche Behandlung der Tuberkulose nur solche Mittel in Frage kommen konnten, die den schützenden Wachsmantel der Tuberkelbazillen durchdringen, den Pilz in seiner Lebensfähigkeit schädigen und die auf der anderen Seite den tierischen Organismus auch bei längerem Gebrauch nicht gefährden. Gerade diese letzte Bedingung musste für die Wahl der Präparate ausschlaggebend sein, denn es war von vornherein abzusehen, dass ein so chronisches Leiden, wie es die Tuberkulose ist, nicht mit wenigen Einspritzungen gehoben werden kann. Es gilt ja, den Tuberkelbazillus auch in seinen von schützender Umwallung umgebenen und von Blutgefässen gemiedenen Verstecken zu treffen.

Die beiden Präparate, die die gewünschten Eigenschaften in ausreichendem Masse zeigen, gehören ganz verschiedenen chemischen Gruppen an, auf der einen Seite das Chlor- und Jodwasserstoffsalz des Methylenblaus, auf der anderen Seite bestimmte Kupferpräparate. Die ersten Versuche am

Meerschwein wurden mit dem Chlorwasserstoffsalz des Methylenblaus, dem Methylenblau medicinale, ausgeführt, die späteren, weil besser verträglich und zum mindesten ebenso wirksam, mit Jodmethylenblau. Von den Kupferpräparaten bedienten wir uns im Anfang der Experimente des Kupferchlorids in wässeriger Lösung; später, als sich das Kupferchlorid für den Menschen nicht brauchbar erwies, führten die Herren Meissen und Strauss die wasserlöslichen Kupfertartratdoppelsalze ein, und in allerletzter Zeit bedienten wir uns öliger und wässeriger Emulsionen des Kupferlecithins oder gelöst in Jodmethylenblau, eine Form, unter der dem Körper grössere Kupferdosen ohne störende Nebenerscheinungen einverleibt werden können. Was nun die Einwirkung dieser Mittel auf den Tuberkelbazillus in Vitro betrifft, so ergab das Experiment für die beiden Farbstoffe folgendes: Während der lebende Tuberkelbazillus andere Farbstoffe nur langsam aufnimmt, färbt er sich mit den beiden Salzen des Methylenblaus in kurzer Zeit und hält den Farbstoff mit grosser Energie fest. Diese gefärbten Bakterien sind indessen noch nicht abgetötet, wie man auf Grund anderer Erfahrungen annehmen sollte, die Bakterien verlieren ihre Entwicklungsfähigkeit erst dann, wenn sie mit dem durch Eisenhydroxyd reduzierten Produkt des Farbstoffs in Berührung gebracht werden. Hier genügt ein Verweilen von 24 Stunden, um dem Bazillus seine Entwicklungsfähigkeit zu nehmen. Verwendet wurde in jedem Fall eine Farbstofflösung von $^1/_{1000}$.

Das Kupferchlorid und ebenso das Kupfertartrat vermag in seinen 1 %, bzw. 4 % Lösungen den Tuberkelbazillus nach 12 bis 24 Stunden abzuschwächen, töten ihn aber nicht ab; die komplexen Kupferlecithinverbindungen in öliger Lösung sind dagegen imstande, in 1 % Konzentration die Tuberkelbazillen schon nach 5 bis 24 Stunden abzutöten, so dass damit infizierte Tiere nicht erkranken. — In den Körper des Versuchstieres eingeführt, wird das Methylenblau nach kurzer Zeit vom Blut aufgenommen. Intravenös eingeführt, sind es die Leucocythen, die sich mit dem Farbstoff beladen und wenige Minuten nach erfolgter Injektion blau gefärbt erscheinen. Nach kurzer Zeit verschwindet die Blaufärbung wieder, was darauf hinweist, dass der Farbstoff einen Reduktionsprozess erfährt.

Wird ein tuberkulöses Meerschwein, das längere Zeit mit Methylenblau behandelt wurde, getötet, so erscheinen die auf der Lunge eventuell vorhandenen Tuberkelknötchen beim Eröffnen der Brusthöhle zuerst grau gefärbt. Wird aber das Organ nur kurze Zeit der Luft ausgesetzt, so nehmen die Herde eine bläuliche bis deutlich blaue Färbung an, und mit der Lupe lässt sich erkennen, dass der Farbstoff in einem feinen Kapillarnetz enthalten ist, das das krankhaft veränderte Gewebe umgibt. Wenn

wir einen solchen blau gefärbten Tuberkel zerzupfen, so lassen sich mitunter die Tuberkelbazillen unter dem Mikroskop als blau gefärbte, zum Teil in Körnchen aufgelöste Stäbchen erkennen. Auch in dem Eiter der Abszesse, die sich an der Infektionsstelle bilden, habe ich unter dem Einfluss des Luftsauerstoffes eine Blaufärbung der Bazillen beobachtet. Es ist daher nicht zu bezweifeln, dass der den Blutbahnen durch subkutane Injektion zugeführte Farbstoff sein Ziel, die Tuberkelbazillen, erreicht, und der Erfolg zeigt, dass diese Verwandtschaft des Bazillus zum Farbstoff für den Krankheitserreger schliesslich verhängnisvoll wird.

Auch dem Kupfer gegenüber verhält sich der Tuberkelbazillus in ganz ähnlicher Weise. Werden Tuberkelbazillenklumpen mit einem lecithinlöslichen Kupfersalz vorsichtig zerrieben, so sind die Bakterien nach kurzer Zeit grün gefärbt, sie haben das gefärbte Kupfersalz in ihrem Mantel aufgenommen, behalten aber nach dem Fixieren noch ihre spezifische Färbbarkeit. Nach einer Stunde schon lassen sie morphologische Veränderungen erkennen, verlieren ihre normale Färbbarkeit und zeigen braune Körnelung in ihrem Innern. Nach mehreren Stunden finden wir bereits neben noch färbbaren oder teilweise färbbaren Bazillen in braun gefärbte Stäbchen umgewandelte Formen und aufgelöste Tuberkelmassen. Im tuberkulös erkrankten, mit Kupfer behandelten Tier erscheinen die Milliarknötchen auf der Lunge als deutlich braun gefärbte Fleckchen, die, unter dem Mikroskop betrachtet, braune Körnchen, aber auch braune, bazillenartige Körper, mitunter noch färbbare, braun granulierte Bakterien enthalten. Die Körner und Stäbchen liegen teils innerhalb von Epithelien, teils frei im Gewebe. Mit Ammoniak befeuchtet, habe ich an solchen Stellen intensiv blaue diffuse Färbung erhalten, was auf die Anwesenheit eines in Ammoniak löslichen Kupfersalzes schliessen lässt. Vergleichen wir dieses Ergebnis im Tier mit dem Verhalten der mit Kupfer behandelten Tuberkelbazillen in Vitro, so liegt es nahe, anzunehmen, dass die in dem Tuberkel gefundenen braunen Stäbchen vom Kupfer abgetötete Tuberkelbazillen sind. Jedenfalls zeigt die Kupferreaktion, dass Spuren von Kupfersalzen im Tuberkel abgelagert werden, dass auch hier das Medikament an seinen Bestimmungsort gelangt. Sind es für das Methylenblau die weissen Blutzellen, die sich mit dem Farbstoff beladen, so bilden für das Kupfer die roten Blutkörperchen das Vehikel.

Ich gehe dazu über, die mit der Methylenblau- und Kupferbehandlung erzielten Heilerfolge am tuberkulösen Meerschwein zu beschreiben.

Der erste Versuch mit dem Farbstoff wurde am 9. August 1910 begonnen. 49 Tiere wurden je mit einem halben Milligramm Tuberkelbazillen auf der linken Bauchseite subkutan infiziert. Die zur Infektion verwendete Bazillenkultur war auf Agar gezüchtet, zwei Monate alt und gehörte dem Typus humanus an. Von diesen 49 Versuchstieren waren 6 für die Methylenblaubehandlung bestimmt, 10 blieben als Kontrollen unbehandelt, die übrigen 33 Tiere wurden zu anderen Experimenten (Tuberkulin- und Serumbehandlung) verwendet.

Die hier in Betracht kommenden Versuchstiere wurden 8 Tage nach der Infektion in Behandlung genommen, und zwar mit einer $^1/_{1000}$-Lösung des Methylenblau medicinale. In den ersten Wochen wurde alle zwei Tage $^2/_{10}$, später in grösseren Pausen $^4/_{10}$ der Lösung den Versuchstieren subkutan einverleibt. Der Erfolg der Behandlung, der sich auch mit den späteren Versuchen, die ohne Stallseuchen verliefen, bei denen aber Jodmethylenblau zur Verwendung kam, deckt, war kurz der folgende:

Während bei den Kontrollen und auch bei der Mehrzahl der übrigen mit anderen Stoffen behandelten Tieren sich an der Infektionsstelle tuberkulöse Abszesse mit Fistelöffnung bildeten und bis zum Tod bestehen blieben, verheilten diese Abszesse bei $^2/_3$, in späteren Versuchen, bei denen Jodmethylenblau verwendet wurde und sehr günstige klimatische Bedingungen bestanden, bei allen Methylenblautieren völlig, so dass nach dem Tod die Stelle des Einstichabszesses kaum noch zu finden war. Zu der völligen Heilung und Vernarbung des tuberkulösen Einstichabszesses bedurfte es eines Zeitraums von sechs Wochen bis zwei Monaten.

Bei den Kontrolltieren waren ohne Ausnahme die Inguinaldrüsen infolge der tuberkulösen Infektion stark vergrössert und vereitert oder verkäst. Bei den mit Farbstoff behandelten Tieren war die Vergrösserung der Drüsen eine weniger starke und ging im Laufe der Behandlung erheblich, in mehreren Fällen sogar vollkommen zurück. Bei der Sektion der meisten Tiere zeigten sich die Drüsen sklerotisiert, und es waren in ihnen mikroskopisch keine Tuberkelbazillen mehr nachzuweisen, die bei den Kontrollen stets im Drüsenkäse vorhanden waren. In einem Fall fiel auch die Uebertimpfung der sklerotisch veränderten Drüse negativ aus.

Die Körpertemperatur wurde ebenfalls durch die Behandlung wesentlich beeinflusst. Während bei den Kontrollen schon nach drei Wochen Fieber auftrat und die Körpertemperatur in

den letzten Wochen vor dem Tode über 40 betrug, überstieg die Temperatur der Methylenblautiere das Mittel von 39,5 überhaupt nicht.

Was die Veränderungen des Körpergewichts betrifft, so ist zu sagen, dass im Anfang des Versuches die mit Farbstoff behandelten Tiere langsamer zunahmen als die Kontrollen und als die mit Tuberkulinpräparaten behandelten Tiere. Etwa nach 4 Wochen trat das Umgekehrte ein, während die Kontrollen und Tuberkulintiere kaum schwerer wurden, um bald abzunehmen, stieg das Gewicht der behandelten Tiere beständig und regelmässig an.

Sehr wesentlich ist die Lebensverlängerung der mit Methylenblau behandelten Tiere. Die Kontrollen hatten eine durchschnittliche Lebensdauer von 15 Wochen und eine maximale von 18 Wochen. Die Methylenblautiere lebten doppelt so lange, im Durchschnitt 28 Wochen und im Maximum 42 Wochen. Dabei ist besonders hervorzuheben, dass die Hälfte der behandelten Tiere nicht an Tuberkulose, sondern an anderen Ursachen eingegangen ist: eins wurde nach 17 Wochen getötet, um den Grad seiner Heilung festzustellen, eins starb an puerperaler Sepsis nach 24 Wochen, ohne frische tuberkulöse Veränderungen, und das dritte erlag nach 43 Wochen der Brustseuche. Am auffallendsten zeigt sich die Wirkung des Methylenblaus in dem Organbefund de getöteten und an anderen Ursachen gefallenen Tiere. Das nach 17 Wochen getötete Tier hatte ausser wenigen in der Heilung begriffenen Tuberkelknötchen auf der Lunge fast normale Leber und wenig vergrösserte Milz, auf der sich vereinzelte Tuberkuloscherde erkennen liessen. Die vorher und zur selben Zeit eingegangenen Kontrollen zeigten in sämtlichen Organen im höchsten Grad tuberkulöse Veränderungen. Bei dem der Puerperalsepsis erlegenen Tier waren in den Drüsen nur sehr kleine sklerotische Herde nachzuweisen, die sich bei Ueberimpfung als steril erwiesen. Die Ueberimpfung von Milz, Peritoneum und Milchdrüsen zeigten ein negatives Resultat. Dieses Tier ist nicht nur als geheilt, sondern auch als steril geworden zu betrachten. Das am längsten lebende Tier (42 Wochen) wies eine Vergrösserung und bindegewebige Veränderung in der Milz und vereinzelte sklerotisierte Herde in der Lunge auf, die Reste einer namentlich in den Bauchorganen lokalisierten Tuberkulose. Der Einstichabszess war vollkommen vernarbt, die Drüsen ohne Käse und sklerotisiert. Frische Herde und Tuberkelbazillen waren in keinem Organ nachzuweisen, trotzdem rief das überimpfte Stück eines sklerotisierten Tuberkelknötchens der Lunge bei dem Versuchstier eine allerdings sehr langsam verlaufende Tuberkulose hervor. (Es starb nach einem halben Jahr.) Von den drei anderen Versuchstieren lebte eins 29 Wochen, zeigte aber schwere tuberkulöse Veränderungen

in den Organen. Auch hier hatte eine Ausheilung der äusseren Tuberkulose stattgefunden. Zwei Tiere von sechs waren fast unbeeinflusst geblieben, bei ihnen hatte sich zur Tuberkulose eine Stallseuchenerkrankung gesellt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass bei diesem Versuch in 50 % der Fälle ein ganz offensichtlicher Heilerfolg, darunter eine völlige Heilung, erreicht worden ist. Dass dieses Ergebnis auf die Behandlung und nicht auf Infektion mit einem nicht virulenten Stamm zurückzuführen ist, ergibt sich meiner Ansicht nach schon daraus, dass sämtliche mit diesen gleichzeitig infizierten 43 Tiere und nicht nur die Kontrollen vor den Methylenblautieren an Tuberkulose oder doch mit sehr schweren tuberkulösen Veränderungen starben.

In zwei weiteren Versuchsreihen, die im Dezember 1910 und Januar 1911 begannen, gesellte sich zu der Tuberkulose Brustseuche und Diplokokkensepsis. Die Tiere waren bei Beginn des Versuchs bereits infiziert und starben zum Teil noch vor der Behandlung. Einstichabszess und Drüsen heilten auch hier, auf die Ausbreitung der Tuberkelbazillen in den inneren Organen hatte die Behandlung in dem Winterversuch nur geringen Einfluss. Im Frühjahrsexperiment blieb bei der Hälfte der Tiere Lunge und Leber fast frei von Tuberkulose, dagegen waren die Milzvergrösserungen zum Teil sehr erheblich. Bei den Kontrollen war die Verteilung der tuberkulösen Herde in den Organen dagegen eine gleichmässige. Ein Experiment, das jetzt noch im Gang ist und bei dem besonders gute äussere Verhältnisse, der heisse trockene Sommer seine Wirkung bemerkbar machte, hat wieder besonders gute Resultate ergeben. Es wurde in diesem letzten Versuch wie in den beiden vorher erwähnten Versuchsreihen mit Jodmethylenblau gearbeitet.

Heilungsversuche mit Kupferbehandlung:

Mit Kupferpräparaten wurden bis jetzt vier Versuchsserien behandelt. Die Versuchstiere wurden in derselben Weise infiziert, wie die zur Methylenbehandlung bestimmten Tiere. Der erste Versuch begann im Dezember 1910, der zweite im März 1911, der dritte im August 1911, der vierte im Februar 1912. Die Versuchstiere waren mit Ausnahme des Augustversuches gleichzeitig mit Brustseuche behaftet.

Im ersten Versuch wurden von 42 Tieren 3 mit Kupferchlorid behandelt, im zweiten Versuch von 28 Tieren 4, im dritten Versuch von 42 Tieren 17 und im letzten Versuch, der noch im Gange ist, sind von 12 Meerschweinchen 7 der Behandlung mit verschiedenen anderen Kupferpräparaten unterworfen.

Während bei Methylenblau die Behandlung der Tiere, um erfolgreich zu sein, allerspätestens 14 Tage nach der Infektion begonnen werden soll, fand ich es vorteilhaft, wenn die Kupferbehand-

lung bei schwächerer Infektion erst am Ende der dritten, bei stärkerer Infektion am Ende der zweiten Woche einsetzte. In einem Fall ist es sogar gelungen, 57 Tage nach der Infektion bei einem Tier, das bereits einen Gewichtssturz erlitten hatte und neben eiterndem Einstich und Drüsenabszess eine stark vergrösserte Milz besass, mit der Kupferbehandlung Heilung der äusseren Tuberkulose, Verkleinerung der Milz, Stillstand der Lungenerkrankung, Gewichtszunahmen und eine Lebensverlängerung von elf Wochen gegenüber der durchschnittlichen Lebensdauer der Kontrollen, die acht Wochen betrug, zu erzielen. Wie schon aus diesem Fall zu schliessen, ergaben alle Kupferversuche übereinstimmend, dass die Heilwirkung dieser Präparate eine besonders energische ist. Das Kupfer wurde in der Form von wässerigen Lösungen des Kupferchlorids und des Kupferkaliumtartrates und in öligen Emulsionen des zimmtsauern Kupfers und schliesslich in solchen des zimtsauern Kupferlezithins und einer Lösung desselben in Jodmethylenblau subkutan eingespritzt. Mit Ausnahme der Lösung des Kupferlezithins in Methylenblau verursachten alle Kupferpräparate an der Einspritzungsstelle Infiltrationen, die bis zu tiefen Nekrosen führen konnten. Am schlimmsten wirkten in dieser Richtung die wässerigen Lösungen der Kupfersalze, bei einer Dosierung von 0,5 ccm einer 1 % bzw. 4 % Lösung. Die Oelemulsionen wurden besser ertragen, noch besser die Lezithinverbindungen und bei weitem am vorteilhaftesten erwies sich für den Gebrauch die Mischung des Kupferlezithins mit Methylenblau.

Es wurde bereits erwähnt, dass das in den Körper eingeführte Kupfer in den Lungen an den Krankheitsherden abgelagert wird. Ausserdem bewirkt dasselbe aber eine Hyperaemie in dem erkrankten Organ, wie sie auch nach Gebrauch von Zimtsäure und von Tuberkulin beschrieben wird. Derartige Veränderungen in der Lunge werden bei reiner Methylenblaubehandlung nicht so häufig beobachtet.

Im einzelnen macht sich die Wirkung der Kupferbehandlung in erster Linie dahin geltend, dass die Einstichabszesse und Drüsen nach kürzerer oder längerer Zeit verheilen. Manchmal schon nach zwei, meistens nach vier bis fünf Wochen nach der ersten Behandlung ist die Infektionsstelle nur noch an einer feinen weissen Narbe kenntlich. In einzelnen Fällen genügte schon eine Einspritzung, d. h. etwa 2,5 Milligramm Kupfer, um diesen Effekt zu erzielen. Auch die Körpertemperatur wurde durch die Behandlung charakteristisch beeinflusst. Nach der ersten Einspritzung wurde regelmässig eine manchmal sehr bedeutende Temperatursteigerung beobachtet, die aber nach zwei bis drei Tagen normaler Temperatur wieder Platz machte. Bestand vor der Ein-

spritzung Fieber, so wurde dasselbe durch die Behandlung nicht plötzlich gehoben, sondern man konnte meist ein ganz allmähliches Abfallen der Körpertemperatur beobachten. Auch das Körpergewicht der Versuchstiere wurde günstig beeinflusst, wenn auch unmittelbar nach der ersten Einspritzung gewöhnlich Gewichtsabnahme eintrat, in der Folge waren die Zunahmen sehr günstig, im Durchschnitt wuchs das Gewicht schneller als bei der Methylenblaubehandlung.

In allen bisher beobachteten Fällen wurde durch die Kupfertherapie eine erhebliche Lebensverlängerung erzielt, selbst in solchen Fällen, in denen die Tiere ausserdem seuchenkrank waren und dieser Sekundärinfektion schliesslich zum Opfer fielen. Im ersten Versuch überlebten die Kupfertiere die nach acht Wochen eingegangenen Kontrollen um acht bis elf Wochen, im zweiten Versuch um sieben bis zwanzig Wochen.

Was den Befund der Organe betrifft, so muss gesagt werden, dass bei allen mit Kupfer behandelten Tieren die Ausbreitung der Tuberkulose eine mehr lokale, keine milliare war. Es macht den Eindruck, dass die Krankheit schon nach der ersten Einspritzung in den verschiedenen Organen zum Stehen kommt, und dass, wenn in den richtigen Pausen weiter behandelt wird, die Herde mit grosser Sicherheit ausheilen, ohne Rezidive zur Entwicklung kommen zu lassen. Setzt die Behandlung früh genug ein, so findet eine Restitutio ad integrum statt, bei weiter fortgeschrittenem Krankheitsprozess wird das tuberkulöse Gewebe durch Bindegewebsmassen verdrängt. Es haben bei stärkeren Infektionen schon 12 Einspritzungen = 0,01 Kupfer genügt, um Heilung zu erzielen, allerdings erwiesen sich die noch vereinzelt vorhandenen abgekapselten Herde als noch nicht steril. Bei einer schwächeren Infektion und unter sehr guten Witterungsverhältnissen genügte eine Einspritzung, um nach acht Wochen Heilung und Sterilität zu erzeugen, während die von den Organen der gleichzeitig getöteten Kontrolle geimpften Tiere tuberkulös wurden. Danach muss also schon eine einmalige Einspritzung den Krankheitsprozess in günstiger Weise beeinflussen. Man darf sich aber dadurch nicht täuschen lassen und die Behandlung aussetzen, denn ich habe bei weiblichen Tieren, die vollkommen gesund erschienen und bei denen Einstich und Drüsen normal geworden waren, nach dem zweiten Wurfe Rückfälle beobachtet, die verbunden mit Stallseuche zum Tode führten. Wir dürfen danach nicht erwarten, dass wir bei Tuberkulose mit einer Therapia magna sterilisans alles erreichen könnten. Ich bin der Ansicht, dass es vorteilhafter ist, auch bei der Kupferbehandlung öfter mit kleineren Dosen zu operieren, um den Zeitpunkt nicht zu verpassen, wo durch irgendeine Veranlassung ein Rezidiv erfolgen könnte. Nur in Fällen, wo die Behandlung spät einsetzt und es sich darum handelt, einen

tuberkulösen Prozess **schnell** zum Stehen zu bringen, empfiehlt es sich, mit grossen Gaben zu beginnen, und sobald die Resorption derselben eingetreten ist, mit 10- bis 100fachen Verdünnungen weiterzuarbeiten, so dass dem Körper immer etwas Kupfer zugeführt wird.

Als Präparat halte ich die Lezithinkupferverbindungen, besonders in Methylenblaulösung für sehr empfehlenswert, da in dieser Form verhältnismässig hohe Kupferdosen dem Körper einverleibt werden können, ohne denselben zu schädigen.

Lydia Rabinowitsch - Berlin:

Zu den Ausführungen von Gräfin Linden möchte ich einige wenige Worte hinzufügen.

Wer die experimentelle Meerschweinchentuberkulose kennt, weiss, wie mannigfaltig das pathologisch-anatomische Bild sich gestaltet, wie sehr die Beschaffenheit und Alter der Kultur mit ausschlaggebend ist.

Seit Jahren habe ich die verschiedensten Immunisierungsverfahren z. T. selber versucht und die Versuche anderer nachgeprüft, ohne leider ein positives Ergebnis gerade beim Meerschweinchen zu sehen. Seit ca. 1½ Jahren (seit der ersten Veröffentlichung von Ehrlich über Salvarsan) habe ich auch chemotherapeutische Versuche bei Tuberkulose ausgeführt, z. T. gemeinschaftlich mit Herrn Ferdinand Blumenthal in Berlin, der mir von ihm angefertigte chemische Präparate zur Verfügung gestellt hat. Ich habe meine diesbezüglichen Protokolle nicht bei mir, habe mich auch nicht auf diese Diskussion vorbereiten können, möchte hier aber erwähnen, dass wir Versuche mit Methylenblau, mit Atoxyl und anderen Arsenpräparaten, auch mit Salvarsan, ferner mit mehreren Silber- und Jodpräparaten angestellt haben, ohne bei Meerschweinchen positive Resultate zu erzielen. Wenn wir zuweilen auch sahen, dass die behandelten Tiere länger am Leben blieben, oder weniger stark ausgebreitete tuberkulöse Veränderungen zeigten, es kommt ja viel darauf an, wann die Tiere getötet werden, so hielten wir uns lange noch nicht für berechtigt, positive Schlüsse zu ziehen, d. h. von einer Heilung der experimentellen Meerschweinchentuberkulose zu sprechen.

Ich glaube wohl im Sinne der meisten Anwesenden zu sprechen, wenn ich sage, dass wir ja hocherfreut über ein wirksames Mittel gegen Tuberkulose sein würden, ich betone aber, dass derartige Mitteilungen mit grösster Skepsis aufzufassen sind, so lange Nachprüfungen nicht vorliegen. Denn zu gross sind die Enttäuschungen, die wir auf diesem Gebiet seit Jahren erlebt haben.

Meissen - Hohenhonnef:

Meine Erfahrungen bei der Lungentuberkulose mit den von Geheimrat Finkler angegebenen Mitteln.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

1. Das hygienisch-diätetisch-klimatische Heilverfahren, obwohl es bisher das einzige ist, das regelmässige Heilerfolge bei Lungentuberkulose aufzuweisen hat, und obwohl es wahrscheinlich die unentbehrliche Grundlage jeder Behandlung dieses Leidens bleiben wird, bedarf der Ergänzung durch direkt auf den Krankheitserreger wirkende Mittel.

2. Die mannigfachen Tuberkuline sowie die Tuberkulose-Heilsera haben die auf sie gesetzten Erwartungen nicht erfüllt; die Frage ihrer Heilwirkung ist ein umstrittenes Problem. Noch mehr gilt dies von der bisherigen Chemotherapie der Tuberkulose; exakt und methodisch durchgeführte Versuche sind hier kaum vorhanden.

3. Die beiden mir von Geheimrat Finkler zur Prüfung übergebenen Mittel sind rein chemischer Natur. Das eine — ein mit Jod substituierter Farbstoff — eignet sich sehr gut zu subkutaner oder intramuskulärer wie zu intravenöser Injektion beim Menschen; die intravenöse Applikation bietet keine Vorteile. Das andere — die lösliche Chlorverbindung eines Schwermetalls — bewirkt leicht örtliche Reizung und Entzündung; es ist aber gelungen, Präparate zu finden, die diesen Missstand nur wenig zeigen. Da diesem Mittel im Tierversuch die stärkere Wirkung zukommt, so habe ich vorwiegend mit ihm gearbeitet.

4. Meine Versuche begannen im Juli 1911, und beziehen sich auf einige vierzig Lungenkranke, die gleichzeitig die gewöhnliche hygienisch-diätetische Kur im Sanatorium durchführten. Ich habe absichtlich vorwiegend mittelschwere Fälle ausgewählt, um ein möglichst sicheres Urteil zu gewinnen. Die Ergebnisse sind folgende:

a) Der durchschnittliche Kurerfolg der Patienten war sehr befriedigend, nach meinem Eindruck wesentlich günstiger als in ähnlichen Fällen, wo nur die übliche Anstaltskur gebraucht wurde. Ganz schwere progressive Fälle versagen; einzelne mittelschwere Fälle aber nahmen einen überraschend günstigen Verlauf.

b) Die Heilwirkung tritt meist erst allmählich hervor: das Fieber verschwindet langsam, ebenso die Tuberkelbazillen im Auswurf.

c) Die Mittel zeigen in der gewählten Dosierung keine giftigen oder sonst schädlichen Wirkungen. Deutliche Reaktionen in den Krankheitsherden habe ich nicht beobachtet. Fiebersteigerungen scheinen nur dann aufzutreten, wenn ein stärkerer entzündlicher Reiz an der Infektionsstelle entsteht.

5. Die meist langsame Wirkung der Mittel könnte skeptischen Erwägungen Raum geben: sie entspricht aber den anatomischen Verhältnissen bei der chronischen Lungentuberkulose. Es ist begreiflich, dass auch das wirksamste Heilmittel nur allmählich an die tiefliegenden, ausgedehnten und meist schon seit Jahren bestehenden Krankheitsherde herangelangen kann. Es ist denkbar, dass durch Veränderung der Mittel oder durch andere Dosierung mehr erreicht werden kann. Darüber können nur weitere Versuche an Tieren und an Kranken entscheiden.

6. Diese Versuche sind noch nicht abgeschlossen. Wir glauben aber wenigstens am Anfang einer auf exakte Tierversuche gestützten und nach den bisherigen Erfahrungen bei äusserer Tuberkulose deutlich wirksamen Chemotherapie auch der Lungentuberkulose zu stehen.

* * *

1. Bien que le traitement hygiénique, diététique et climatérique de la tuberculose pulmonaire soit le seul qui jusqu'à présent ait donné des résultats d'une efficacité régulière, et bien que ce traitement doive vraisemblablement rester la base intangible de toute thérapeutique appliquée à cette maladie, il convient cependant de la compléter par l'emploi de remèdes ayant prise directe sur le bacille.

2. Ni les différentes variétés de tuberculines, ni les sérums curatifs de la tuberculose n'ont justifié les espérances qu'on avait fondées sur eux; la question de leur efficacité thérapeutique est des plus controversées. Moins brillants encore ont été jusqu'ici les résultats du traitement chimique de la tuberculose; il n'a guère été exécuté dans ce sens d'expériences exactes et méthodiques.

3. Les deux remèdes que le conseiller intime Finkler a soumis à mon expérimentation sont de nature purement chimique. L'un, — une substance colorante à base iodée, prête fort bien à l'injection sous-cutanée, intra-musculaire, ou intraveineuse chez l'homme; cette dernière ne présente pas d'avantages. L'autre — combinaison soluble du chlore et d'un métal lourd, cause facilement de l'irritation et de l'inflammation locale; toutefois, on est parvenu à obtenir des préparations qui ne s'accompagnent que rarement de cet inconvénient. Comme ce dernier remède a la plus grande efficacité sur les animaux, je m'en suis servi de préférence.

4. Mes essais remontent à juillet 1911, et portent sur quelque quarante poitrinaires, qui étaient soumis en même temps à la cure hygiénico-diététique d'usage dans un sanatorium. J'ai choisi à dessin des cas d'une gravité moyenne, afin de pouvoir porter un jugement sûr. Voici les résultats obtenus:

a) L'efficacité moyenne de la cure sur les malades se montra très satisfaisante, et j'ai l'impression qu'elle fut beaucoup plus grande que celle du traitement hygiéno-diététique seul. Dans les cas progressifs très graves, le résultat est nul, mais dans certains cas d'une gravité moyenne, la maladie évolua dans un sens étonnamment favorable.

b) Le plus souvent, l'effet curatif se manifeste peu à peu; la fièvre disparaît lentement, ainsi que les bacilles de la tuberculose dans les expectorations.

c) A la dose prescrite, les remèdes ne produisent aucune intoxication ni autres accidents. Je n'ai point observé de réactions nettes dans les foyers d'infection. La fièvre ne semble augmenter que lorsque l'irritation est violente à l'endroit où a été pratiquée l'injection.

5. L'efficacité généralement lente de ces remèdes pourrait donner lieu à des appréciations sceptiques: elle répond cependant aux circonstances anatomiques de la tuberculose pulmonaire chronique. On conçoit aisément que le remède le plus efficace ne parvient que peu à peu jusqu'aux foyers d'infection profonds, étendus, et existant pour la plupart depuis des années. On peut admettre qu'en modifiant ces remèdes ou leur dosage, on puisse arriver à de meilleurs résultats. C'est ce que pourront uniquement établir de nouvelles expériences et sur les hommes et sur les animaux.

6. Nos expériences ne sont pas encore terminées. Mais nous croyons qu'elles marquent le début d'une chimico-thérapeutique basée sur des essais exacts dans le règne animal, et dont les expériences jusqu'ici effectuées montrent nettement l'efficacité même sur la tuberculose pulmonaire.

* *
*

1. The hygienico-dietetico-climatic curing treatment, although up to now it is the only one which can show regular success at pulmonary tuberculosis and although it will probably remain the unavoidable foundation of each treatment of this suffering, requires completion by means working directly on the morbific agent.

2. The manifold tuberculines, as well as the tuberculosis sera, have not fulfilled the expectations awaited on them; the question of their curing effect is a contended problem. This is still more the case up to now with the chemotherap of tuberculosis; exact and methodically carried through trials have here hardly never been made.

3. The two remedies handed to me by privy councillor Finkler to test, are of purely chemical nature. The one — a colour substituted with iodine — is very suitable to be used for subcutaneous or intramusculary as well as intravenous injection with man; the intravenous application offers no advantages. The other — a soluble

chlorine composition of a heavy metal — effects easily local irritation and inflammation; but it has been possible to find preparations which show this inconvenience but little. As this remedy obtains the stronger effect in the trial with animals. I have predominantly worked with it.

4. My trials began in July 1911 and refer to something more than 40 pulmonary consumptives, who carried trough the usual hygienico-dietetic cure in the sanatorium. I have intentionally selected predominantly middling heavy cases, to obtain a judgment as sure as possible. The results are the following:

a) The average curing effect of the patients was very satisfactory, according to my impression, considerably more favorable than in similar cases where only the usual cure of the institute was employed. Very progressive cases do not work; some middling heavy cases took an extremely favorable result.

b) The curing effect appears in most cases but gradually; the fever disappears slowly, just as well as the tubercle bacilli in the sputum.

c) The remedies show no poisonous or other noxious effects in the selected dosing. I have observed no plain reactions in the nidus. Increase of fever seems only to result, if a stronger irritation takes place, on the spot of injection.

5. The mostly slow effect of the remedies might give room to sceptical considerations; but it corresponds to the anatomical circumstances of pulmonary tuberculosis. It is comprehensible that the very effective remedy can only gradually penetrate to the deep lying, extensive and mostly for years existing nidus. It is conceivable that more might be obtainable by changing the remedies or by dosing. In that respect only further trials with animals and men can result.

6. These trials have not yet been concluded. But we believe that we are at last at the beginning of a plainly effective chemotherapy also for the pulmonary tuberculosis, supported by exact animal trials and after the experiments, so far with external tuberculosis.

* *
*

Wenn wir die Tuberkulose als eine Infektionskrankheit bezeichnen, weil wir ihren Erreger genau kennen, so sagen wir etwas heutzutage Selbstverständliches. Das Wesen dieser Volkskrankheit erschöpfen wir aber damit nicht ganz. Weit mehr als bei den gewöhnlichen Infektionskrankheiten treten, zumal bei der Lungentuberkulose, die Verhältnisse der Abstammung, des Körperbaus, des Berufs und der Lebensweise mitbestimmend hervor. Dazu kommt,

dass so ziemlich alle offenen Tuberkulosen alsbald zu komplizierten Sekundär-Infektionen führen. Hieraus ergeben sich bei dieser Krankheit für die direkte Bekämpfung des Erregers offenbar mancherlei besondere Schwierigkeiten. Der indirekte Weg, die Einwirkung auf den kranken Organismus durch Ausschaltung von Schädlichkeiten und durch Benutzung aller Bedingungen, die zur Hebung der natürlichen Heilkräfte geeignet sind, hat sich bisher als der erfolgreichste erwiesen. Derartige hygienisch-diätetische Massnahmen werden stets die unentbehrliche Grundlage der Behandlung der Tuberkulose bleiben.

Die arzneiliche Heilung der Tuberkulose hat von jeher, lange bevor man den Erreger kannte, das Sinnen und Sehnen der Menschen beschäftigt, ohne dass das Ziel erreicht worden wäre. Auch die grossen auf das Tuberkulin und die Tuberkulose-Heilsera gesetzten Erwartungen haben sich leider nur zum Teil erfüllt: Es ist ein umstrittenes Problem geblieben, wie wir die Heilkraft des Tuberkulins regelmässig und gefahrlos zur Geltung bringen können. Noch unsicherer ist die Heilwirkung der Sera. Die Chemotherapie der Tuberkulose, etwa nach dem glänzenden Vorbilde des Salvarsans, hat deshalb neues Interesse gewonnen. Die Empirie hat dies Gebiet bisher fast ganz beherrscht. Unzählige Mittel sind empfohlen und wieder verlassen worden, keines hat dauernde Anerkennung gefunden. Exakt und methodisch durchgeführte Versuche liegen freilich kaum vor. Die wissenschaftliche Arbeit der beiden letzten Jahrzehnte ist fast ausschliesslich der Erforschung des Tuberkulins gewidmet worden, ein vielleicht notwendiges, aber etwas einseitiges Vorgehen.

Im Juli 1911 machte mir der leider inzwischen verstorbene Geheimrat Prof. Finkler die Mitteilung, dass er, gemeinsam mit seiner Mitarbeiterin, Gräfin Linden, chemische Substanzen gefunden habe, die in den von dieser ausgeführten Tierversuchen eine deutliche Heilwirkung bei Tuberkulose zeigten, und fragte, ob ich die Versuche bei meinen Lungenkranken weiterführen wolle. Ich gestehe, dass ich der Sache zunächst einige Skepsis entgegenbrachte. Nachdem ich mich aber durch wiederholte Besuche und Besprechungen im Hygienischen Institut zu Bonn mit Finkler und Gräfin Linden von den überraschenden Ergebnissen der Tierversuche überzeugt hatte, bin ich der ehrenden Aufforderung des befreundeten Gelehrten gern gefolgt.

Es waren zwei verschiedene, an sich längst bekannte Chemikalien, die mir übergeben wurden: Das eine, ein mit Jod substituierter Teerfarbstoff, das Jod-Methylenblau, Tetramethylthioninjodid, eignete sich ohne Schwierigkeit zur subkutanen oder intramuskulären Injektion beim Menschen. Der Farbstoff wurde in wässeriger Lösung von 2 bis 3 % benutzt, und davon zwei- bis drei-

mal wöchentlich 2 bis 5 ccm eingespritzt. Die Injektionen sind so gut wie schmerzlos; die grünlichblaue Verfärbung des Harns hat keine Bedeutung. Das Mittel kann in ein- bis zweiprozentiger Lösung auch leicht intravenös angewandt werden; die intravenöse Applikation bietet aber keine Vorteile, und verursacht gelegentlich Schüttelfröste, die jedenfalls mit der Wirkung auf die Leukozyten zusammenhängen.

Die andere Substanz, die wasserlösliche Chlorverbindung des Kupfers, das Kupferchlorid, wurde in einer Lösung von 1 bis 2 % mit einem Zusatz von Chlornatrium wöchentlich ein- bis zweimal zu ½ bis 1 ccm angewandt. Es zeigte sich, dass dies Mittel auch bei grösster Sorgfalt häufig örtliche Reizung und Entzündung an der Injektionsstelle hervorruft. Wir haben deshalb später mit andern Kupfersalzen, namentlich mit dem Kupfer-Kaliumtartrat, zuletzt mit zusammengesetzten Kupferverbindungen Versuche gemacht, und glauben zurzeit in einer komplexen Kupferverbindung des Lezithins ein Präparat gefunden zu haben, das den genannten Missstand kaum noch zeigt, und das voraussichtlich auch noch andere Vorteile bietet. Es soll, sobald wie möglich, von den Bayerschen Farbenfabriken in den Handel gebracht werden.

Da den Kupferverbindungen im Tierversuch die stärkere Wirkung zukommt, so habe ich vorwiegend mit ihnen gearbeitet. Hierzu veranlassten mich noch einige andere Erwägungen: Es ist bekannt, dass man eine verderbliche Blattkrankheit des Weinstocks, hervorgerufen durch einen schmarotzenden Pilz, die Peronospora viticola, durch Bespritzen mit einer Lösung von Kupfervitriol und gelöstem Kalk mit gutem Erfolg bekämpft. Wohlbekannt ist ferner, dass an den Wänden von Aquarien, da, wo man sie mit einer Kupfermünze bestreicht, die lästigen Algen nicht wachsen. Es wird auch behauptet, dass man Hühnereier mit Lösungen gewisser Kupfersalze besonders gut konservieren könne, und zwar so, dass sie nach geraumer Zeit sogar noch brütfähig blieben. Das alles scheint darauf hinzudeuten, dass dem Kupfer in geeigneter Form wohl eine elektive Wirkung auf niedere pflanzliche Organismen zukommen dürfte. Auch die chemischen Beziehungen des Kupfers zu gewissen Fetten, also vielleicht auch zu der Wachsschicht des Tuberkelpilzes, gaben zu denken; ich verweise auf die Ausführungen der Gräfin Linden.

Aus diesen werden Sie auch entnommen haben, dass wir uns nicht rühmen können, die ersten zu sein, die Kupferpräparate bei Tuberkulose angewandt haben, wir betonen aber dafür unsern Anspruch, die ersten zu sein, die methodische Heilversuche damit anstellten, und zwar so anstellten, wie Robert Koch es 1890 auf dem Kongress zu London gefordert hat: „Dass man nicht den Menschen sofort als Versuchsobjekt wählen, sondern zunächst an Tieren ver-

suchen solle, ob die Beobachtungen, die im Reagensglase gemacht wurden, auch für den lebenden Tierkörper gelten. Erst wenn das Tierexperiment gelungen ist, kann man zur Anwendung am Menschen übergehen."

Es war also gewiss richtig, dass Herr Geheimrat Finkler, nachdem Gräfin Linden die Tierversuche zu einem gewissen Abschluss gebracht hatte, mich zu Versuchen bei Lungentuberkulose aufforderte, und hernach Herrn Dr. Strauss mit Versuchen bei äusserer Tuberkulose beauftragte. Diese dreiteilige Arbeitsordnung hat mir die Beschäftigung mit der Sache besonders sympathisch gemacht, und gab uns allen stets wertvolle Anregung. Leider machte die rasch zunehmende Krankheit unsern hochverehrten Geheimrat Finkler, der noch im Sommer frisch und fröhlich die Arbeiten unterstützt hatte, bereits zum Herbst hin mehr und mehr unfähig, uns mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Wir haben das Werk allein weiterführen müssen, und wünschen, dass es seinem Andenken Ehre bringe.

Meine Versuche begannen im Jahre 1911, und beziehen sich auf 47 Lungenkranke, die gleichzeitig die gewöhnliche hygienisch-diätetische Kur im Sanatorium Hohenhonnef durchführten. Ich habe absichtlich vorwiegend mittelschwere Fälle ausgewählt, offene, meist mehr oder weniger fieberhafte Lungentuberkulosen des ausgesprochenen zweiten Stadiums, zum Teil mit Komplikationen in Larynx oder Pleura. Diese Auswahl wurde gemacht, um ein möglichst sicheres Urteil zu gewinnen: In den leichten Fällen des ersten Stadiums ist es schwer zu entscheiden, ob der Erfolg einem Mittel oder der allgemeinen Kur zuzuschreiben ist, und in den ganz schweren Fällen des dritten Stadiums darf man auch von einem spezifischen Mittel nicht zu viel erwarten. Meine bisherigen Ergebnisse sind folgende:

Der durchschnittliche Kurerfolg der Patienten war sehr befriedigend. Ganz schwere, progressive Fälle freilich versagen: Weder der Farbstoff noch das Metallsalz vermochten eine entschiedene Wendung zum Guten herbeizuführen.

Leichte Fälle, deren übrigens nicht viele behandelt wurden, zeigten stets einen glatten Heilungsverlauf, der allerdings nicht mit Sicherheit auf die Mittel allein bezogen werden kann.

Den Hauptwert lege ich auf die mittelschweren Fälle, die fast sämtlich mit Kupferpräparaten behandelt wurden. Bei einigen konnte die Kur wegen der Schmerzhaftigkeit der Injektion oder aus zufälligen Gründen nicht genügend durchgeführt werden. Bei den übrigen war der Verlauf in etwa 80 % recht gut, nach meinem Eindruck wesentlich günstiger als in ähnlichen Fällen, wo nur die allgemeine Kur gebraucht wurde. In einzelnen Fällen hat mich die

günstige Wirkung überrascht. So z. B. bei einer jungen Frau, die nach dem Wochenbett an einer recht ausgedehnten, fieberhaften Lungentuberkulose erkrankt war, und deshalb keine erfreuliche Prognose bot. Gleichwohl machte sie sich sehr gut, verlor das Fieber, nahm reichlich an Gewicht zu und erholte sich in jeder Hinsicht. Oder bei einem jungen Manne, der im rechten Ober- und Mittellappen sowie im Kehlkopf erkrankt war, und seit Monaten fieberte: er hat sich dauernd entfiebert, Lunge und Kehlkopf sind in sehr befriedigendem Zustand, und es ist Heilung zu erwarten. Ausführliche Krankengeschichten will ich hier nicht bringen, da ich sie für eine spätere Arbeit vorbehalte.

Der Erfolg tritt selten nach wenigen Einspritzungen, meist erst nach und nach hervor. Bestehendes Fieber verschwindet langsam; langsam und allmählich bessert sich auch der örtliche Befund, vermindern sich die Rasselgeräusche, und mit ihnen Husten und Auswurf. Ich meine ziemlich sicher beobachtet zu haben, dass der Auswurf rascher bazillenfrei wird als in nicht behandelten Fällen. Die Kur wurde drei bis vier Monate und länger fortgesetzt. Schwankungen im Verlauf kommen vor. Ob Dauererfolge erreicht wurden, vermag ich bei der Kürze der Beobachtungszeit nicht zu sagen. Auch weiss ich noch nicht, ob man die Kur besser mit Unterbrechungen oder ohne Pause durchführt.

In der gewählten Dosierung zeigten die Mittel keine giftigen oder sonst schädlichen Wirkungen, abgesehen von der zuweilen starken Schmerzhaftigkeit der anfänglichen Kupferpräparate. Deutliche Reaktionen in den Krankheitsherden habe ich mit überzeugender Bestimmtheit nicht beobachtet; doch will ich sie nicht verneinen, da sie gewissen Beobachtungen im Tierversuch entsprechen würden. Fiebersteigerungen, die auf solche Reaktionen bezogen werden könnten, scheinen fast nur dann aufzutreten, wenn ein stärkerer entzündlicher Reiz an der Injektionsstelle entsteht, was ich nur bei Kupferpräparaten gesehen habe. Die Verträglichkeit der Injektionen hängt viel von der Individualität der Patienten ab, die zweckmässigste Injektionsstelle ist die Gegend der Glutäen.

Das langsame Hervortreten des Erfolgs kann zu Einwendungen Anlass geben, die ich mir auch selbst gemacht habe. In einigen Fällen zeigte sich eine Wirkung aber doch schneller, z. B. bei einem jungen Mädchen, das ausser einer Spitzeninfiltration einen beginnenden Fungus genu hatte und seit Monaten dauernd fieberte. Die gewöhnliche Kur und die Behandlung mit einem immobilisierenden Lederverband änderten diesen hartnäckigen Fieberzustand nicht. Das Fieber verschwand aber nach der zweiten oder dritten Kupfereinspritzung endgültig; die Kranke ist zurzeit in sehr gutem Zustand; das Knie ist völlig beweglich.

Die langsame Wirkung entspricht aber auch den anatomischen Verhältnissen bei der chronischen Lungentuberkulose: Es ist klar, dass alle Heilmittel nur allmählich an die meist schon seit Jahren bestehenden, in verschiedenem Entwicklungsstadium befindlichen, zum Teil schlecht vaskularisierten Krankheitsherde herangelangen kann.

Zeigt aber ein Mittel im Tierversuch, dessen Ergebnisse freilich unbedingt feststehen müssen, eine unzweifelhafte Heilwirkung auf den tuberkulösen Prozess, ohne dass der Organismus geschädigt wird, so darf sie auch beim kranken Menschen angenommen werden, und muss sich geltend machen, wenn wir das Mittel in geeigneter Form und Menge zuführen.

Dem Einwand, dass die gebrauchten Dosen recht klein gewesen seien, kann man entgegenhalten, dass auch im Tierexperiment keine besonders grossen Mengen Kupfer erforderlich waren, und dass es sich beim Menschen um lange fortgesetzte Kuren handelte, bei denen freilich auch die allgemeinen Heilungsbedingungen günstig gestaltet waren. Zu dem Versuch einer „Therapia magna sterilisans", den übrigens schon die örtliche Reizwirkung der anfänglichen Präparate ausschloss, hatte ich aus naheliegenden Gründen, namentlich in Anbetracht der noch wenig klaren Toxikologie unserer Mittel, begreiflicherweise vorläufig keine Lust.

Es ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass durch Vervollkommnung der Präparate und durch andere Dosierung raschere und grössere Wirkungen erreicht werden mögen. Darüber können nur weitere Versuche entscheiden. Wir vermögen den Ärzten noch kein abgeschlossenes Heilverfahren zu übergeben, das mit fest bestimmten Dosen nach bestimmten Vorschriften arbeitet. Vorsichtige Dosierung bei langdauernder Anwendung wird zunächst der Leitsatz sein. Sorgfalt und genaue klinische Beobachtung sind nötig, wenn auch keine unberechenbaren Wirkungen zu erwarten sind, wie etwa beim Tuberkulin. Wunderdinge, die sich doch niemals erfüllen können, muss man auch nicht erwarten: So einfach, dass man mit einigen schematischen Einspritzungen eine Krankheit wie die Tuberkulose heilen würde, wird es niemals werden. Ausser den Injektionen werden übrigens wahrscheinlich Einreibungen von Salben oder Lösungen der Kupferpräparate in Alkohol und Chloroform therapeutische Verwendung finden. Den innerlichen Gebrauch möchte ich weniger raten, weil der Verdauungsapparat unter keinen Umständen gestört oder geschädigt werden soll, und weil die Resorption unsicher ist.

Der Weg der arzneilichen Heilung der Tuberkulose ist mit Dornen bestreut, und man muss vorsichtig auf ihm wandeln: Schon mancher hat geglaubt, er liege glatt und offen vor ihm, bis die Dornen

stachen. Ich hoffe aber, dass wir hier wenigstens am Anfang einer auf exakte Tierversuche gestützten Chemotherapie der Tuberkulose stehen, die sich hoffentlich ausgestalten und in der Bekämpfung dieses Leidens bewähren wird: Es ist oft viel versprochen und wenig gehalten worden: Möge es hier einmal umgekehrt werden!

Strauss - Barmen:

Meine Erfahrungen mit den Finklerschen Heilmitteln bei äusserer Tuberkulose, speziell bei Lupus.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

1. Von den mir von Herrn Geheimrat Finkler zur Prüfung bei äusserer Tuberkulose, speziell bei Lupus, übergebenen beiden Mitteln, einem Anilinfarbstoff und einem Metallsalz, erwies sich in subkutanen, intramuskulären und intravenösen Injektionen A^1 als wirksam und gut brauchbar, B als ebenfalls wirksam, aber praktisch wenig geeignet, weil es starke örtliche Reizerscheinungen verursacht. Es ist mir indessen gelungen, andere Präparate, welche in dieselbe Gruppe wie B gehören, zu finden, welche für subkutane, intramuskuläre und intravenöse Injektionen als durchaus zweckmässig sich erwiesen. Als das beste bewährte sich bisher B^1. Eine langsame Resorption wird am besten durch subkutane und intramuskuläre Einverleibung gewährleistet.

2. Ich habe die Mittel auch in Kapseln und Tabletten bringen lassen, die sie möglichst erst im Dünndarm zur Resorption bringen, B organisch an Eiweiss gebunden. In dieser Form wurden sie auch innerlich im allgemeinen gut vertragen.

3. Ich prüfte die Mittel auch in Form von Salben und Lösungen. Diese Versuche führten zu beschleunigter Heilung.

4. Die Mittel können nebeneinander oder nacheinander gegeben werden. A^1 und B^1 schienen mir eine besonders günstige Wirkung zu entfalten, wenn die Mittel gleichzeitig oder mit einander gemischt verabreicht wurden. Es wirkt aber auch jedes allein. Welche Methode und welche Dosierung die beste ist, muss die weitere Erfahrung lehren.

5. In allen Fällen von äusserer Tuberkulose waren sogar bei ambulanter Behandlung recht günstige, meist allmählich, zum Teil auch in kurzer Zeit hervortretende Wirkungen zu beobachten, auch bei sehr alten Fällen, die anderen Heilverfahren getrotzt hatten und operativer Behandlung nicht mehr zugängig waren. Giftige oder sonst schädliche Wirkungen zeigten sich nicht. Gleichzeitige Lichtbehandlung scheint einen sensibilisierenden Einfluss auf die Mittel auszuüben. Ihre Heilwirkung ist aber nicht davon abhängig.

6. Der Farbstoff A[1] wirkt langsamer als die Metallverbindungen. Die Einwirkung auf den Krankheitsprozess erfolgt ohne heftige örtliche Reaktion, aber in typischer Weise. Sie zeigt sich bei den Metallverbindungen besonders ausgeprägt, wenn sie in Salbenform angewandt werden, oft genügte die Salbenbehandlung allein.

7. Die durch die Tierversuche sichergestellte ätiotrope Wirkung der Mittel scheint auch beim Menschen zuzutreffen. Den Metallverbindungen versuchte ich Lipoidaffinität zu verleihen und damit ihre ätiotrope Wirkung zu vertiefen.

8. Die mit den Mitteln seit dem 15. August 1911 an 54 Fällen gewonnenen Erfahrungen bei äusseren Tuberkulosen des Menschen sind durchaus ermutigend. Bei den geheilten Fällen sind Recidive bisher nicht aufgetreten. Ein abschliessendes Urteil aber kann erst nach weiterer Beobachtung abgegeben werden.

* * *

1. Des deux remèdes de couleur d'aniline et d'un sel métallique contre la tuberculose externe, et spécialement le lupus que M. le conseiller intime F i n k l e r m'avait prié d'éprouver, A[1] s'est montré efficace et d'un emploi aisé par injections subcutanées, intramusculaires et intraveineuses, B est également efficace, mais on ne peut guère l'utiliser en pratique, car il détermine de fortes irritations locales. Cependant j'ai réussi à trouver d'autres préparations de cuivre, qui appartiennent au même groupe que B, s'adaptant parfaitement aux injections subcutanées, intramusculaires et intraveineuses. Jusqu'ici, c'est B[1] qui a donné les meilleurs résultats. C'est par une assimilation subcutanée et intramusculaire que l'on provoque de la meilleure façon une lente résorption.

2. J'ai fait mettre aussi ces produits sous forme de capsules et de tablettes, dont la résorption ne se s'opère autant que possible que dans l'intestin grêle, B se liant organiquement à l'albumine. Sous cette forme les remèdes étaient aussi bien supportés intérieurement.

3. Je les ai également éprouvés sous forme d'onguents et de solutions. Ces essais ont contribué à hâter la guérison.

4. Les remèdes peuvent être employés simultanément ou l'un après l'autre. A[1] et B[1] paraissent avoir un effet particulièrement favorable, si les remèdes sont donnés en même temps ou séparés l'un de l'autre. Mais chacun de ces produits opère aussi tout seul. C'est à l'expérience ultérieure d'enseigner quelle est la meilleure méthode et le meilleur dosage.

5. Dans tous les cas de tuberculose externe, on pouvait constater, même dans le traitement ambulant, des effets très favorables, la plupart du temps progressifs, et cela parfois dans un court espace de temps. Ces résultats ont même été obtenus pour des cas très anciens qui avaient défié tous les autres procédés théra-

peutiques et étaient déjà trop avancés pour le traitement chirurgical. Je n'ai remarqué aucun effet vénéneux ou nuisibles. Un traitement simultané à la lumière paraît exercer une influence sensibilisante sur ces remèdes. Mais leur effet de cure n'en dépend pas.

6. La couleur A^1 opère plus lentement que les compositions métalliques. L'action sur le processus de la maladie s'effectue sans réaction locale violente, mais d'une façon typique. Elle se montre spécialement accentuée avec les compositions métalliques, lorsqu'elle est employée sous forme d'onguent. Souvent le traitement par onguent suffisait à lui seul.

7. Le'ffet ætiotrope constaté dans les essais sur des animaux paraît également s'opérer chez l'homme. Je tâchais d'ajouter de l'affinité lipoide aux compositious métalliques, pour rendre plus profond leur effet ætiotrope.

8. Les expériences acquises avec ces remèdes, depuis le 15 août 1911, dans 54 cas de tuberculose externe chez l'homme sont tout à fait encourageantes. Aucune rechute n'a été constatée chez les malades guéris. Mais il va de soi qu'un jugement définitif ne pourra être porté qu'à la suite de plus amples observations.

* *
*

1. Of the two remedies of aniline colour and metal salt, handed to me by privy counsellor Finkler for examination in the case of external tuberculosis, especially with lupus, A^1 showed, in subcutaneous, intramusculary and intravenous injections, as effective and well to be employed, B likewise as effective, but practically little useful, because it created strong local stimulants. But I have succeded in finding other preparations of copper, belonging to the same group as B which for subcutaneous, intramusculary and intravenous injections, have proved absolutely suitable. As best proved B^1 up to the present. A slow resorption is best guaranteed by subcutaneous and intramusculary assimilation.

2. I have also had the remedies put into capsules and tablets, which are possibly only brought to resorption in the small intestine, B bound organically to albumen. In this shape, they have also been well carried, in general internally.

3. Further I tried the remedies in the shape of salves and solutions. These experiments led to quick cures.

4. The remedies can be given with another and after another. A^1 and B^1 seem to develop a specially favorable effect, if the remedies are given at the same time or singly with another. But both also act alone from each other. Which method and what doses are the best, will have to be taught by further experiments.

5. In all cases of external tuberculosis, even at ambulant treatment, very favorable, mostly slow, but partly also pretty quick

effects could be observed, even in very old cases which had defied other remedies and were no more accessible to operative treatment. Toxicant or otherwise noxious effects did not show themselves. Treatment of light at the same time does not seem to produce a sensibilising effect on the remedies. But their curative effect is not depending thereof.

6. The colour A[1] works slower than the metal compositions. The effect on the process of sickness takes place without violent, local reaction, but in a typical manner. It shows especially pronounced with the metal compositions, if they are used in the shape of salves; the treatment with salve is often alone sufficient.

7. The ætiotropical effect of the remedies ascertained by the experiments with animals, seems also to prove correct with men. I tried to add to the metal compositions lipoid affinity, to deepen their ætiotropical effect.

8. The experiments made with the remedies, since the 15. August 1911, in 54 cases at external tuberculosis of men are absolutely encouraging. With the cured cases relapses have not resulted up to now. A conclusive judgement can however only be given after further observations.

* * *

Mit den beiden mir von Herrn Geheimrat Finkler übergebenen Mitteln stellte ich seit 15. August 1911 in kurzer Zusammenfassung folgendes fest:

Das Jodmethylenblau wurde in Mengen von 3 bis 10 ccm bei subkutaner und auch intra-muskulärer Einverleibung gut vertragen. Die Injektionen waren schmerzlos. Es entstanden niemals Infiltrate und Nekrosen. Das Allgemeinbefinden wurde nie gestört. Nach intravenösen Injektionen trat manchmal ein Schüttelfrost ein, einmal, bei einem sehr schweren Kranken, ein Kollaps.

Das Kupferchlorid machte häufig mehr oder weniger starke Schmerzen, Infiltrate und Nekrosen, die um so eher auftraten, je höher das Mittel dosiert wurde. Die verträgliche Dosis war 5 mg. Es erwies sich als wirksam, aber, weil es schon in zu geringer Dosis örtliche Reizerscheinungen verursachte, in Injektionen als nicht geeignet für die antituberkulöse Therapie.

Ich prüfte daher andere Kupferpräparate: Cupr. Kalium tartaricum, Cupr. albuminatum, Cupr. bromatum, Cupr. citricum, Cupr. lacticum, zimmtsaures Kupfer (nach von Linden), Cupr. ammonium aceticum. Als brauchbar erwiesen sich zunächst die in Wasser löslichen Salze Cupr. Kalium tartaricum, Cupr. bromatum, Cupr. citricum, Cupr. lacticum. Das Cupr. albuminatum, ebenfalls in Wasser löslich, das zimmtsaure Kupfer in Vasenol als Emulsion

wurden als nicht geeignet befunden, weil sie ebenfalls Schmerzen, Infiltrate und das erstere auch Nekrosen und Abszesse zur Folge hatten. In Ol. sesami und Ol. amygdalarum dulc. wurde dagegen das zimmtsaure Kupfer gut vertragen.

Im späteren Verlaufe meiner Versuche stellte ich in der Literatur fest, dass zwei Kupferpräparate schon von französischen Autoren (Luton) gegen Tuberkulose angewandt waren, nämlich das in Wasser unlösliche Cupr. phosphoricum und das in Wasser lösliche Cupr. aceticum. Diese von schönen Erfolgen begleiteten Versuche können aber nicht als einwandsfrei und reine betrachtet werden. Sie sind nicht systematisch durchgeführt. Ausserdem wurden mit den Kupfersalzen gleichzeitig grosse Dosen von Natrium phosphoricum bzw. Natrium sulfuricum injiziert. So kamen auf eine 0,2 prozentige Lösung von Kupferacetat 5 g Natr. phosphor. und sogar 10 g Natr. sulfur. Ich habe auch diese Salze eingehend geprüft. Schon in den kleinen Dosen, wie sie vorgeschrieben waren, verursachten sie sehr erhebliche örtliche Reizerscheinungen.

Ich setzte meine Versuche mit dem weinsteinsauren Kupferkalium fort, das sehr leicht, bis 50 %, in Wasser löslich, zehnmal stärker als das Cupr. bichloratum (bis 0,05) dosiert werden kann und im allgemeinen, besonders in nicht zu hohen Dosen, sich als verträglich und brauchbar erwies. Von Linden injizierte auch dieses Mittel Meerschweinchen. Es zeigte sich, dass es Nekrosen verursachen kann, aber nicht so tiefe wie das Chlorid. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass im Verhältnis zum Körpergewicht das Meerschweinchen bei diesem Versuch über 200 mal mehr Kupfer bekam als der Mensch.

Da die Tuberkelbazillen mit einem Wachsmantel umgeben sind, habe ich mich bemüht, den Kupferpräparaten neben der Eiweissaffinität auch eine Lipoidaffinität zu verleihen in der Absicht, ihre ätiotrope Wirkung zu vertiefen. Eine Lipoidlöslichkeit wäre um so wünschenswerter, als die Eiweissaffinität der Metallionen der Kupfersalze durch die Eiweisskörper der Blut- und Gewebezellen abgelenkt und damit die ätiotrope Kraft der Salze geschwächt werden könnte. Die in dieser Richtung sich bewegenden chemischen und bakteriologischen Untersuchungen von Lindens und der Farbenfabriken sowie meine eigenen therapeutischen Versuche sind noch nicht abgeschlossen. In derselben Absicht, die Kupfersalze lipoidlöslich zu machen, setzte ich zu den Kupfersalzen Lecithin. Mit Lecithin und Wasser entstehen Lösungen, die auch in hohen Dosen, wie von Linden feststellte, bei Meerschweinchen keine Nekrosen verursachten. Gut bewährten sich mit Lecithin und Oelen (Ol. sesami, Ol. jecoris aselli, Ol. amygd. dulc.) und Gummi arab. hergestellte (nicht lange haltbare Emulsionen in intramuskulären Injektionen, die eine langsame Resorption gewährleisten.

Da Salzzusatz als Elektrolyt den Dissoziationsgrad der Lösungen schwächt, habe ich das Kupferkaliumtartarat in einfacher wässriger Lösung benutzt. Dieses Salz eignet sich auch, vermischt mit einigen Kubikzentimeter physiologischer Kochsalzlösung, gut zu intravenösen Injektionen. Diese wurden sogar ambulant sehr gut vertragen. Jodmethylenblau und auch Kupferkaliumtartarat lassen sich direkt in und unter die Herde injizieren. Da aber diese an den Herden gemachten Injektionen im Gesicht unliebsame Oedeme zur Folge haben, verwandte ich die Kupfersalze in einer gut resorbierenden Salbengrundlage. In Salben bewährten sich beide Mittel sehr gut. Sie beschleunigten die Heilung. Nicht nur wegen ihrer unmittelbaren energischen Einwirkung auf die kranken Herde. In Fetten gelöst und mit Lecithin verbunden, scheint ihr lipoidlöslicher Charakter von besonderer therapeutischer Bedeutung zu sein. Sie sind auch in dieser Form zu Inunktionskuren verwendbar, umsomehr, als sich bis zu *25 %* in Salben verarbeiten lassen *. Ich benutzte ferner beide Mittel namentlich bei ulzerösen Prozessen vorteilhaft in Pinselungen. Ich habe weiterhin die Mittel innerlich gegeben, und zwar in Pillen und in Formen, die sie möglichst erst im Dünndarm zur Resorption bringen, in Tabletten und Gelodurat-kapseln. Jodmethylenblau wurde in den Kapseln vorzüglich vertragen und glatt resorbiert. Auch Kupferchlorid wurde in Kapseln im allgemeinen gut vertragen und resorbiert. Selten traten Reizerscheinungen auf. Wenn sie sich bemerkbar machen, so hat man auszusetzen und eventuell einen Wechsel in der Therapie eintreten zu lassen.

Kupferchlorid kam auch mit Erfolg in Tabletten, organisch an Eiweiss gebunden, zur Verwendung. Auch in Pillen und Tabletten an Hämoglobin gebunden als Kupferhämol (Kobert) war das Kupfer gut bekömmlich. Die Kupfersalze lassen sich auch in Traumaticin aufpinseln, in Salben und Pflastermullen applizieren, in Kakaobutterstäbchen in Fisteln einführen. Sie eignen sich auch zu Inhalationen.

Jodmethylenblau verursacht keine klinisch in die Augen fallende Reaktion. Die lupösen Infiltrate verblassen, ohne dass es zu einer Schwellung und Exsudation käme. Sie werden flacher und dünner. Sie tauchen gewissermassen im Gewebe unter, das langsam in Atrophie übergeht.

* In letzter Zeit benutzte ich auch Salben, welche lediglich aus Kupfersalzen, Lecithin mit und ohne Jodmethylenblau, aber ohne Fett hergestellt waren. Diese Salben dringen, besonders wenn sie mit Alkohol versetzt werden, schnell in die Haut ein. Bei einem mit einer Kupferlecithinsalbe behandelten Meerschweinchen konnten von 70 mgr. etwa 50 mgr. in den inneren Organen wiedergefunden werden. Die Inunktionskuren scheinen mir besonders empfehlenswert zu sein.

Die Kupfersalze haben eine klinisch oft ebenfalls kaum wahrnehmbare örtliche Reaktion zur Folge, die sich in einer entzündlichen Reizung äussert. Es zeigt sich an den Herden eine leichte Kongestion. Ferner Desquamation und Exsudation. Die Infiltrate werden flacher, dünner und nehmen eine weinrote und schliesslich lebhaft rote Farbe an. Ulcerationen reinigen sich. Sie beginnen frisch zu granulieren und zu epithelisieren. Endlich atrophieren sie. Dieser Prozess vollzieht sich umso langsamer, je älter und tiefer sie sind. Alte Narben glätten sich. Die Reaktion ist umso ausgeprägter, je näher an den Herden die Injektionen erfolgen. Besonders charakteristisch tritt die Reaktion beim Gebrauch der Salben ein. Es zeigt sich dann eine stärkere Hyperämie mit ausgesprochener Reaktion in den Infiltraten und Knötchen. Sie springen hervor, geben den Herden ein höheres Relief, quellen auf, zerfallen und vernarben schliesslich. Die Wirkung der Salben ist eine elektive.

Wenn die Infiltrate verschwunden sind, so heilt die noch bestehende Dermatitis unter einer Wismuthzinkpaste.

Bei Knochentuberkulose nehmen nach den Einspritzungen die Schmerzen, in der Regel erst am zweiten Tage, zu. Die schmerzhafte Reaktion dauert meist zwei bis drei Tage. Mit jeder neuen Einspritzung nehmen, wenn die Heilung fortschreitet, die Schmerzen und reaktiven Erscheinungen ab. Die Schmerzen werden oberflächlicher. Sie treten umso heftiger auf, je akuter, ausgebreiteter und fieberhafter der tuberkulöse Prozess ist. Man unterlasse in solchen Fällen Einspritzungen in der Nähe der Herde, weil sie besonders schmerzhafte Reaktionen auslösen können. Fisteln schliessen sich langsam. Auch Schleimhautprozesse bilden sich ohne weitere örtliche Behandlung zurück.

Eine Temperatursteigerung erfolgt bei Lupus und anderen umschriebenen tuberkulösen Prozessen meist nicht. Bei entzündlicher Tuberkulose tritt am Abend oder erst am nächsten Tage eine Temperatursteigerung nach den Injektionen auf, die häufig zwei bis drei Tage dauert. Nach intravenösen mit Jodmethylenblau auch Schüttelfrost. Bei fortgeschrittenen, ausgedehnten und fieberhaften Prozessen beginne man mit kleinen Dosen (etwa 0,005 von Kupferkaliumtartarat und 3 ccm von Jodmethylenblau). Mit zunehmender Heilung senkt sich die Fieberkurve. Unterbricht man vor vollkommener Heilung die Behandlung, so tritt naturgemäss wieder eine Verschlimmerung ein.

Exantheme, Vergiftungserscheinungen, Eiweiss im Urin habe ich nie beobachtet. Das Körpergewicht nimmt häufig mit fortschreitender Heilung zu.

Die Mittel versagten bei zahlreichen anderen Hautleiden und bei Lues. Auch bei Sekundärinfektionen, Lupus erythem-atosus

blieben sie wirkungslos. Diese Feststellungen sprechen für ihre ätiotrope Wirkung und geben ihnen eine differential-diagnostische Bedeutung.

Die Injektionen wurden in der Regel zweimal wöchentlich in steigenden, der individuellen Empfindlichkeit angepassten Dosen vorgenommen. Es erscheint geboten, zunächst nicht über 0,005 reines Cu. pro Dosis hinauszugehen. Die zu bevorzugende Methode bei endogener Tuberkulose, auch bei Lupus endogener Natur, dürfte das Injektions- oder Inunktionsverfahren sein. Ich habe zuerst auch beide Mittel gleichzeitig verwandt. Diese gleichzeitige Verwendung scheint eine besonders starke ätiotrope Wirkung auszuüben. Sehr gut schienen Einspritzungen von Kupferkaliumtartarat bei gleichzeitiger innerer Verabreichung von Jodmethylenblau in Geloduratkapseln zu wirken. Beide Mittel können auch gleichzeitig injiziert werden, z. B. miteinander gemischt. Unser nächstes Ziel* ist die chemische Verbindung des Farbstoffs mit komplexen Kupfersalzen und Lezithin zu einem Präparat von lipoidlöslichem Charakter. In vielen Fällen von äusserer Tuberkulose, auch wenn sie endogener Natur ist, genügt die innere Verabreichung und äussere Behandlung. Bei Lupus rein exogenen Charakters genügt in vielen Fällen sogar die äussere allein. Die neue Methode lässt sich mit anderen vorteilhaft vereinigen, insbesondere mit allen Hilfsmitteln allgemein hygienischer (Sonnenkuren) und örtlich physikalischer Art. In erster Linie ist die Lichtbehandlung hervorzuheben, namentlich diejenige mit chemischen Licht. Schon verhältnismässig kurze Bestrahlungen mit einfachen Apparaten, z. B. mit der Quarzlampe, scheinen einen hyperämisierenden, sensibilisierenden Einfluss bei der neuen Therapie auszuüben. Sodann empfehle ich vorhergehende Gefrierung mit Kohlensäure. Man erhält auf diesem Wege nicht nur schnelle, sondern auch kosmetisch gute Resultate.

Behandelt wurden 54 Fälle von Lupus und anderer äusserer Tuberkulose mit mehr als 1300 Injektionen. Obwohl bei den geheilten Fällen Rezidive bisher nicht aufgetreten sind, so gestattet die kurze Beobachtungszeit noch kein Urteil über Dauererfolge. Am 15. Februar 1912 haben sich Frau Gräfin Professor von Linden und Herr Professor Meissen von dem Befinden fast sämtlicher Fälle persönlich überzeugt, am 16. Februar auch Herr Professor Pannwitz von dem Befunde einzelner Fälle**.

* Dieses Ziel glauben wir inzwischen erreicht zu haben. Ich benutze jetzt ausschliesslich derartige Präparate, welche einen erheblichen Fortschritt zu bedeuten scheinen.

** Es waren 190 photographische Aufnahmen der Fälle, ferner einige Aquarelle und Fieberkurven ausgestellt.

Die Mittel zeigten eine günstige Wirkung in fast allen Fällen. Oberflächliche und ulzeröse Prozesse von Hauttuberkulose reagieren schneller als alte torpide Infiltrate. Die Heilungstendenz scheint eine langsame *, aber im allgemeinen sichere zu sein. Sie zeigt sich auch in solchen Fällen, die bisher aller Behandlung trotzten und der operativ-plastischen Therapie nicht mehr zugänglich waren, in der ersten Zeit der Behandlung oft in augenfälliger Weise.

Jodmethylenblau wirkt langsamer als die Kupfersalze. Weit besser als Kupferchlorid hat sich weinsteinsaures Kupferkalium bewährt, das mir für die spezifische Behandlung zunächst besonders geeignet erschien. Bei allen Fällen der Hauttuberkulose sind die Kupfersalze äusserlich in Salben und Lösungen dringend zu empfehlen. Die innere Behandlung führt nur sehr langsam zum Ziele. Der gleichzeitige Angriff auf dem Wege der Blutbahn und von der Haut aus, also von zwei Fronten, führt am schnellsten zur Vernichtung des so hartnäckig verschanzten Feindes. Bei allen Fällen von äusserer Tuberkulose eignen sich für subkutane und intramuskuläre Injektionen wässerige Lösungen, für langsame Resorption intramuskulär zu injizierende Emulsionen und lipoidlösliche Verbindungen kolloidalen Charakters. Für intravenöse Injektionen, die bei dem gleichmässig chronischen Verlauf der Tuberkulose keine Vorteile zu bieten scheinen und nur bei akut miliaren Prozessen zweckmässig sein dürften, können nur wässerige Lösungen mit Kochsalz benutzt werden.

Die Aetiotropie der Mittel scheint, in Analogie zu den Tierversuchen, auch beim Menschen zuzutreffen. Bestätigt sich diese Hoffnung, die das Tuberkulin nicht ganz erfüllte, so würden uns neue Wege der ätiologischen Bekämpfung der Tuberkulose erschlossen sein.

Die Behandlung ist in der vervollkommneten Methodik sauber und gut verträglich (z. B. im Vergleich zur Pyrogallusbehandlung) und scheint, sogar bei ambulanter Durchführung, einfacher und billiger, als die bisher gebrauchten guten Methoden (z. B. die Finsenbehandlung) zum Ziele zu führen. Ein abschliessendes Urteil kann erst nach weiterer Erprobung und langer Erfahrung abgegeben werden. Wir stehen noch am Anfang. Die Eigenart der Tuberkulose und die Indolenz der armen, unterernährten Kranken stellen der Prüfung neuer Mittel und Wege zur Heilung der Tuberkulose, insbesondere der äusseren, grosse Schwierigkeiten entgegen und erfordern auch vom Arzte einen grossen Posten von Ausdauer und Geduld. Gute Resultate kann man nur von sorgfältiger und genügender Durchführung der Behandlung erwarten.

* Man vergleiche die Kupfermengen bei den Tieren und Menschen.

Raw - Liverpool:

During the last 12 years I have treated 376 cases of tuberculosis with different kinds of tuberculin.

My experience has taught me that the various forms of tuberculosis require for their successful treatment special kinds of tuberculin.

Pulmonary tuberculosis is greatly benefited in its early stages with tuberculin prepared from Bovine cultures whilst the surgical forms of tuberculosis such as enlarged glands, joints, abdominal tuberculosis are much improved and often cured by the use of tuberculin prepared from human cultures.

The tuberculin must be administered with great care and discretion und if possible by a specialist. The dosage must be small to commence with .0001 mg and repeated at intervals of one week for 4 or 5 months. It ought to be combined with general hygienic treatment and if possible residence in a sanatorium. The maximum dosage in my hands has been 01 mg. The results have been very satisfactory and I consider the best effect of tuberculin is in limiting the disease and in preventing the extension to other parts. In a certain number of surgical cases a complete cure has resulted and in same cases it has been necessary to repeat the tuberculin for 3 or 4 months. I have never seen any ill-effects from the careful use of tuberculin and in my opinion it ought to be used in all suitable cases of tuberculosis as it has a specific effect on the bacilli.

Tuberculin cannot by expected to have a good effect in advanced cases of tuberculosis.

Neufeld-Berlin:

Der von Frau Prof. Rabinowitsch ausgesprochenen Mahnung zur Vorsicht bei Beurteilung von Immunisierungsversuchen bei Meerschweinchentuberkulose kann ich mich nur anschliessen. Bei früher von mir im Laboratorium von R. Koch angestellten Versuchen gelang es auf verschiedene Weise, vor allem durch intervenöse Injektion abgetöteter Tuberkelbazillen Meerschweinchen dahin zu bringen, dass sie langsamer erkrankten wie Kontrolltiere, besonders auffallend waren oft die geringen Veränderungen an den Drüsen der vorbehandelten Tiere; liessen wir die Meerschweinchen aber lange genug leben, so erkrankten schliesslich doch alle an fortschreitender Tuberkulose.

Die von Petruschky schon seit langem empfohlene konsequente spezifische Behandlung der Drüsentuberkulose von Kindern verdient um so mehr Beachtung, als die Ansicht, dass eine grosse Zahl der Lungentuberkulosefälle Erwachsener als Metastase einer in der Kindheit erworbenen Infektion anzusehen ist, offenbar immer mehr Anhänger findet. Die Drüsentuberkulose der Kinder scheint ja ein dankbares Objekt für die spezifische Behandlung zu sein, natürlich sind aber die Erfolge erst nach längerer Zeit und — bei der häufigen spontanen Ausheilung der Affektionen nur nach einem grossen Material endgültig zu beruteilen: es wäre daher sehr erwünscht, dass solche Behandlungsversuche von recht vielen Seiten unternommen und konsequent durchgeführt würden.

Was nun die Frage betrifft, wie die günstige Wirkung der Tuberkulinkuren zu erklären ist und welche Rolle die Antikörper dabei spielen, so stehe ich in letzterer Hinsicht auf einem etwas skeptischen Standpunkt, insoweit wenigstens, als m. E. für keinen der bisher bekannten Antikörper nachgewiesen oder auch nur wahrscheinlich gemacht worden ist, dass er für die spezifische Therapie eine Bedeutung besitzt. Als Mitarbeiter Kochs habe ich seinerzeit an den Untersuchungen über Tuberkulose-Agglutinine teilgenommen und erinnere mich lebhaft, mit welchen Erwartungen wir es begrüssten, als wir Patienten (durch intervenöse Injektion zerriebener Tuberkelbazillen) dahin brachten, dass ihr Serum sehr hoch, selbst bis 1 : 1000 agglutinierte. Es war damit zum erstenmal bewiesen, dass man auch gegen Tuberkelbazillen ebenso wie gegen andere Bakterien grosse Mengen von Antikörpern im Körper anhäufen kann, und wenn wir auch den Agglutininen selbst keine direkte Schutz- und Heilkraft zuschrieben, so lag doch die Vermutung nahe, dass gleichzeitig mit ihnen andere, uns noch unbekannte spezifische Stoffe sich anhäufen würden, die eine Heilwirkung besässen. Die weiteren Beobachtungen haben diese Hoffnung nicht bestätigt; es hat sich nicht gezeigt, dass Patienten mit auffallend hohem Agglutiningehalt sich klinisch irgendwie anders verhielten, wie andere Patienten, oder dass eine spezifische Behandlungsmethode, die erfahrungsgemäss starke Antikörperbildung bewirkte, bessere Erfolge hatte als andere Methoden, die kaum zum Auftreten nachweisbarer Antikörpermengen führten. Meiner Ansicht nach steht es ähnlich mit den anderen Antikörpern, besonders mit den Opsoninen und den komplementbindenden Antistoffen: auch hier fehlt uns jeder bestimmte Anhaltspunkt für die Annahme, dass das Auftreten dieser Stoffe eine besonders günstige Bedeutung hat, und dass es etwa der Ausdruck einer gewissen Immunität ist. Speziell für die Opsonine ist das nach den von Unger-

mann in meinem Laboratorium gemachten Untersuchungen sehr unwahrscheinlich. In Tierversuchen zeigte sich absolut kein Zusammenhang zwischen dem „opsonischen Index“ und der Immunität bzw. Empfänglichkeit der betreffenden Tiere.

Natürlich will ich nicht ausschliessen, dass neue, uns bisher unbekannte Antistoffe und neue Methoden zu ihrem Nachweise gefunden werden, die es dennoch ermöglichen, die Erfolge der Tuberkulinkur auf Antikörperwirkung zurückzuführen und durch Messung solcher Antikörper den Erfolg zu kontrollieren. Bisher sind wir aber jedenfalls nicht so weit, und ich halte es daher nicht für zulässig, die Wirksamkeit der Tuberkulinpräparate nach ihrer Fähigkeit zur Antikörperbildung zu beurteilen oder solche Behandlungsmethoden als die besten zu erklären, bei denen gewisse Antikörper auftreten.

Ich selbst neige mich durchaus der Ansicht zu, die schon mehrfach ausgesprochen und von Herrn Savoire ausgezeichnet ausgeführt worden ist, dass nämlich die Tuberkulinwirkung mindestens zum grossen Teil darauf beruht, dass infolge der lokalen Reaktionen die normalen Schutzstoffe — und über solche verfügt ja der menschliche Organismus gegenüber den Tuberkelbazillen zweifellos — besser an die Krankheitsherde herangelangen als es sonst der Fall ist. Hierfür sprechen auch die praktischen Erfahrungen: wäre bei der spezifischen Behandlung die Antikörperbildung von ausschlaggebender Bedeutung, so wäre es doch kaum zu verstehen, dass ganz verschiedene Präparate annähernd gleiche Resultate ergeben haben, und dass das Alt-Tuberkulin, das in bezug auf Auslösung der Antikörperbildung hinter anderen Präparaten ausserordentlich zurücksteht, von vielen Therapeuten gerade bevorzugt wird. Im selben Sinne spricht auch die Beobachtung, dass gerade eine „Etappenbehandlung“ besonders gut wirkt, bei der nur so lange behandelt wird, als gute Reaktionen auftreten.

Bei dem heutigen Stande unserer Kenntnisse scheint es mir jedenfalls geboten, in der Verwertung der Ergebnisse der Antikörperforschung für die Praxis der spezifischen Tuberkulosetherapie beim Menschen die grösste Vorsicht walten zu lassen.

Savoire-Paris:

Je désirerais tout d'abord, à propos de la communication de Mme la Comtesse de Linden sur la méthode de Finkler, réclamer pour le professeur Luton (de Reims) la priorité du traitement de la tuberculose par les sels de cuivre. Notre compatriote préconisa vers 1890 un traitement consistant en absorption peu voie buccale, hypodermique et inhalations de divers produits à base d'acétate neutre de cuivre et de phosphate de soude.

Je voudrais maintenant vous exposer les conclusions auxquelles je suis arrivé après huit années de thérapie spécifique chez les tuberculeux composant ma clientèle de ville, c'est-à-dire appartenant à la classe moyenne ou aisée. J'insiste sur ce point; car les résultats si différents observés par les divers expérimentateurs proviennent souvent de la qualité sociale des malades: en particulier les résultats obtenus dans les services hospitaliers sont généralement médiocres parce que les malades de ces services sont des indigents dont les conditions sociales d'existence annihilent les effets de la thérapeutique.

J'examinerai successivement la question de la sérothérapie et de la tuberculino-thérapie. La sérothérapie est loin d'être parfaite et cela parce que le problème de l'immunisation active des animaux d'une façon durable n'est pas résolu, que même immunisés les animaux ne bactériolysent pas les bacilles tuberculeux et ne peuvent par conséquent fournir un sérum bactériolysant. Ce résultat n'est peut-être pas désirable d'ailleurs, car la bactériolyse in vivo chez les tuberculeux aurait l'inconvénient de mettre en liberté des quantités d'endotoxines susceptibles de produire des troubles graves.

C'est donc surtout les propriétés antitoxiques qu'il faut chercher a développer dans les serums antituberculeux, or les toxines du bacille sont complexes et d'action bien différente, toxines à action locale (chloroformo-bacilline, ethéro-bacilline), endotoxines à action générale (bacillo-caséïne, tuberculinine) exotoxines etc.; elles éxigeraient surtout de sérums monovalents ou un sérum polyvalent dont l'administration pour être efficace contre les toxines à action locale devrait être faite dans le foyer tuberculeux même! Ces diverses considérations sommaires permettent d'entrevoir les difficultés du problème et d'expliquer les applications restreintes des sérums antituberculeux.

En ce qui me concerne j'ai expérimenté surtout ceux de Marmorek et de Vallée qui m'ont donné des résultats à peu près de même nature, plus remarquables avec le sérum de Marmorek qu'avec celui de Vallée qui offre cependant l'avantage d'être moins anaphylactisant ce qui dans certains cas d'affections suraigiies nécessitant l'emploi de la voie hyperdermique est précieux.

Les sérums ne m'ont paru avoir aucune action dans la tuberculose pulmonaire chronique torpide ni dans la granulie et les tuberculoses aigiies où l'élément infection dominait; par contre les résultats ont été surtout favorables:

1. Dans les tuberculoses locales permettant les injections intrafocales de sérum (tuberculoses articulaires, ganglionnaires. cutanées);
2. Dans les tuberculoses aigiies où l'élément intoxication prédomine sur l'élément infection;

3. Dans les poussées aigües survenant au cours d'une tuberculose chronique torpide sous l'influence d'une grippe par exemple.

Il m'a paru toutefois indispensable pour les malades d'avoir une fonction hépatique parfaite pour benéficier de la sérothérapie. J'ai d'ailleurs fréquemment associé l'opothérapie thyroido-hépatosplénique à la sérothérapie.

Tuberculino-thérapie.

Depuis six ans je pratique la tuberculinothérapie avec diverses tuberculines et je suis arrivé aux conclusions suivantes:

a) La tuberculine n'étant pas et ne contenant que des traces infimes des toxines tuberculeuses, n'est susceptible de déterminer la formation dans l'organisme d'aucune substance antituberculeuse. Elle agit simplement en déterminant une suractivité circulatoire au niveau des foyers tuberculeux avec hyperleucocytose, réaction locale et générale suivant la dose employée. Cette dose ne produisant un effet salutaire que si elle est suffisante pour produire une réaction locale legère et insuffisante pour produire une réaction générale.

b) L'action des diverses tuberculines contenant ou non des endotoxines est la même qualitativement si l'on emploie des doses correspondantes de chacune d'elle; il y a avantage pour le médecin à adopter une tuberculine dont il apprendra le maniement et à mesure que sa pratique de cette tuberculine adoptée par lui exclusivement s'étendra il verra diminuer considérablement le nombre des contrindications.

c) En ce qui me concerne je ne reconnais comme contrindications formelles que les suivantes:

1. Les affections tuberculeuses dans lesquelles une extension ou une réaction locale même legère peut amener des accidents graves (tuberculoses laryngées, oculaires, nasales, uriculaires);
2. Les affections tuberculeuses aigües, febriles sauf lorsque la fièvre est due plus spécialement à des toxines pyrétogènes ou à des expèces associées ainsi que nous le verrons ultéreurement;
3. Les tuberculoses à foyers très-étendus, susceptibles d'occasionner des accidents graves par l'étendue de la réaction locale;
4. Les affections tuberculeuses s'accompagnant d'hémorragies fréquentes ou abondantes;
5. enfin les affections tuberculeuses donnant lieu à des poussées congestives très marquées.

d) Quant à la posologie de la tuberculine je suis d'avis de commencer par de faibles doses un millionnème de milligramme de tuberculine.

C. L. augmentées progressivement en se guidant sur les phénomènes réactionnels qui doivent rester localisés et l'augmentation sera continuée de façon à obtenir des réactions locales jusqu'au jour où les épreuves cliniques et bactériologique confirmeront la guérison.

e) En aucun cas la tuberculine ne sera employé préventivement, car elle ne jouit d'aucune propriété immunisante et son application devra toujours être précédée d'une cuti-ou sous-cutiréaction positive. La réaction négative pouvant s'interprêter comme une preuve d'immunité tuberculeuse ou comme l'absence de toute réaction organique de défense. Dans ce dernier cas l'emploi de la tuberculine est formellement contraindiqué, car il déterminerait une aggravation certaine.

Emploi combiné de la serothérapie et de la tuberculino-thérapie.

Je voudrais maintenant vous exposer une méthode personnelle qui m'a permis d'étendre le champ de la tuberculino-thérapie et d'en faire bénificier certains malades à lésions étendues apyrétiques, ou certains tuberculeux pyrétiques dont la fièvre semblait manifestement d'origine toxique ou d'infections microbiennes associées: cette méthode consiste à préparer les malades à recevoir la tuberculine par l'administration rectale du sérum antituberculeux.

Les idées qui m'ont conduit à cette pratique sont les suivantes

1. Les sérums antituberculeux étant obtenus par l'injection de bouillons de culture aux animaux doivent contenir des corps antituberculineux;
2. ces corps sont d'ailleurs émis en évidence par la précipitation des tuberculines par les dits sérums;
3. les substances colloidales qu'ils renferment en dehors de leurs propriétés spécifiques doivent jouir d'un pouvoir bactéricide général.

L'expérimentation a confirmé cette manière de voir et l'administration de 5 à 10cc de serum antituberculeux de Marmorek pendant 10 jours m'a permis de traiter par la tuberculine des malades caverneux qui auraient certainement donné lieu à des réactions dangereuses. Ma pratique consiste chez les malades à lésions étendues à donner pendant une dizaine de jours tous les soirs un lavement de 5 cc de sérum antituberculeux de Marmorek puis de faire le 11e jour après le lavement une injection de 1 millionnème de milligr. de tuberculine C. L., les 9e, 10e, 11e et 12e jours suivant de donner un lavement de sérum de Marmorek, le 12e jour nouvelle injection de tuberculine à 2. 3 ou 4 millionnème suivant l'intensité de la réaction, les 10, 11e et 12e jours suivants lavement de sérum. Le 12e nouvelle injection de tuberculine et les 3 ou 4 injections de tuberculine suivantes faites à 12 jours d'intervalle sont précédées d'un lavement la veille.

Chez les fébricitants, j'institue une cure sérothérapique jusqu'à chute de la température et quand cette chute est obtenue ce qui se produit (dans les cas où le traitement doit agir) dans un déla de 3 à 4 semaines et je procède ensuite comme ci-dessus.

Cette méthode m'a permis d'obtenir des cures véritablement surprenantes de tuberculeux dont les lésions semblaient contrindiquer l'emploi de la tuberculine, mais la nécessité d'une cutiréaction positive m'a paru indispensable pour tenter le traitement.

Je considère en effet cette réaction comme l'indice de la conservation des réactions défensives de l'organisme, conservation qui est un facteur indispensable pour l'amélioration et la guérison de la tuberculose.

La thérapie spécifique de la tuberculose à ce jour m'apparait comme ou adjuvant de la méthode hygiéno-diététique destinée à compléter cette dernière lorsqu'elle est insuffisante ou inapplicable, mais elle ne saurait en aucun cas se substituer à elle.

Petruschky-Danzig:

Spezifische Therapie.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

1. Die spezifische Therapie der Tuberkulose ist ein wichtiges Unterstützungsmittel der allgemeinen Therapie. Sucht die letztere die allgemeine Widerstandskraft des Erkrankten zu steigern, so fällt der spezifischen Therapie die Aufgabe zu, die besondere Widerstandskraft gegen die Gifte des Tuberkelbazillus zu erhöhen.

2. Die systematische Durchführung der spezifischen Therapie in wiederholten Behandlungs-Etappen gewährt nicht nur eine Unterstützung der allgemeinen Therapie, sondern steigert auch die Möglichkeit einer endgültigen Heilung des Erkrankten in ausschlaggebender Weise.

3. Die frühzeitige Durchführung der spezifischen Therapie bei möglichst vielen Fällen von geschlossenen Frühformen der Tuberkulose ist das beste Mittel, um dem Auftreten schwerer, ansteckender Fälle von offener Tuberkulose vorzubeugen, und so das allmähliche Versiegen der Infektionsquellen planmässig anzubahnen.

*   *
*

1. La thérapeutique spécifique de la tuberculose est un moyen auxiliaire important de la thérapeutique générale. Tandis que celle-ci cherche à augmenter la force de résistance générale du malade, la thérapeutique spécifique a pour objet d'accroître la force de résistance spéciale contre la virulence du bacille tuberculeux.

2. L'application systématique de la thérapeutique spécifique dans les étapes de traitement répétées ne constitue pas seulement un moyen auxiliaire de la thérapeutique générale, mais elle fournit encore, et cela d'une facon décisive, une plus grande possibilité de guérir définitivement le malade.

3. L'application précoce de la thérapeutique spécifique dans un aussi grand nombre que possible de formes incipientes de tuberculose fermée est le meilleur moyen de prévenir les cas graves et contagieux de tuberculose ouverte, et par suite de préparer méthodiquement la tarissement graduel des sources infectueuses.

* * *

1. Specific therapeutics for tubercular disease is an important subsidiary branch of general therapeutics. While the latter seeks to strengthen the patient's power of resisting disease in general, the task of specific therapeutics is to increase his capacity for contending with the virus of the tubercular bacillus.

2. Not only does the systematic application of specific therapeutics, repeated from time to time, afford assistance from general therapeutics, but also, in a decisive measure, increases the probability of an ultimate cure.

3. The timely use of specific therapeutics in the largest possible number of cases of closed tubercular disease in an early stage is the best means of preventing an outbreak of advanced, infectious cases of open tuberculosis, and so systematically preparing the way for the gradual extermination of the source of the contagion.

* * *

Es kann nicht meine Aufgabe sein, ein wenn auch knappes Referat über den gegenwärtigen Stand der spezifischen Therapie in der Kürze der mir hier zur Verfügung stehenden Zeit zu erstatten. Ich habe ein solches Referat unter der Feder, welches demnächst in den „Ergebnissen der inneren Medizin und Kinderheilkunde“ erscheinen und in erweiterter Form als „Grundriss der spezifischen Diagnostik und Therapie“ * herausgegeben werden wird. Hier kann ich nur in lapidarer Kürze die Quintessenz meiner persönlichen Erfahrungen zur Sprache bringen, welche ich bereits als Schüler R. Koch's unter dessen eigener Leitung in den Jahren 1891—1897 sammeln durfte, und dann in meinem selbstständigen Wirkungskreise in Danzig weiter auszubauen versucht habe — nicht ohne Schwierigkeiten, aber doch mit eindeutigen Ergebnissen.

Die wichtigste Erfahrung, welche ich in den Vordergrund rücken möchte, ist eine negative: nämlich die, dass es niemals gelingt, die

* Verlag: Leineweber, Leipzig.

Tuberkulose schnell zu heilen; nicht in Wochen, nicht in Monaten, sondern nur in Jahren.

Gleich daneben aber möchte ich den positiven Satz stellen, dass eine Heilung der Tuberkulose auf dem Wege der spezifischen Therapie allerdings möglich ist, wenn auch nicht in kurzer Zeit, so doch schliesslich in so vollkommener Weise, wie kein anderes Heilverfahren der Tuberkulose sie ermöglicht. Also nicht nur „wirtschaftliche Heilung", Stillstand der Krankheitserscheinungen, sondern endgültige Dauerheilung, die fürs Leben vorhält. Der älteste meiner „geheilten Fälle" hat kürzlich seinen 60. Geburtstag in voller Schaffenskraft gefeiert.

Diese Dauererfolge wurden erzielt in dem rauhen Klima Norddeutschlands, welches der Tuberkuloseheilung keineswegs günstig ist, sie wurden erzielt fast durchweg in ambulatorischer Behandlung, zum grossen Teil ohne Unterbrechung der Berufstätigkeit der Behandelten, welche vorzugsweise den unbemittelten oder wenig bemittelten Ständen angehörten, und sie wurden überdies erzielt bei einer ganzen Reihe von schweren Fällen offener Tuberkulose mit Bazillen-Auswurf, bei denen andere Behandlungsversuche, auch solche in Heilanstalten bereits vorher ohne einen endgültigen Erfolg gemacht worden waren (auch der jetzt 60 jährige war ein solcher Fall.)

Der modus procedendi, der meiner Behandlungsweise eigentümlich ist, ist die Auflösung der spezifischen Kur in eine Anzahl durch Pausen getrennter Behandlungs-Etappen, deren einzelne sich über 2 bis 4 Monate hinzieht, während die gesamte Behandlungsdauer selten weniger als 2 Jahre, bei schweren Fällen aber oft weit längere Zeit in Anspruch nimmt. Arzt und Patient dürfen die Geduld nicht verlieren!

Wenn ich nun hervorhob, dass die beweisenden Dauererfolge in einer Reihe schwerer Fälle offener Tuberkulose ohne sonstige Hilfsmittel erzielt wurden, so muss ich doch hinzufügen, dass es in diesem Krankheitsstadium leider nur bei einem Drittel der Fälle etwa gelingt, das Ziel endgültiger Heilung zu erreichen. Etwa 2 Drittel gehen oft noch nach mehrjähriger Besserung an akuten Sekundär-Erkrankungen, von denen die Influenza wohl die verhängnisvollste ist, zu Grunde.

Sehr viel leichter ist es, die endgültige Heilung bei den Frühstadien der geschlossenen Tuberkulose zu erzielen, am leichtesten bei der Drüsen-Tuberkulose des Kindesalters. Bei diesen Frühfällen geht kaum 1 % der Fälle verloren, man gibt die Heilungsziffer mit 99 % nicht zu hoch an.

Nun bin ich seit meiner Lehrzeit bei Robert Koch, also seit mehr als 15 Jahren, abweichend von der Lehre Virchow's und auch abweichend von der ursprünglichen Auffassung meines grossen Meisters zu der Überzeugung gelangt, dass die Lungen-Tuberkulose nicht eine

durch Einatmung der Bazillen von Lunge zu Lunge sich fortpflanzende Krankheit ist, sondern dass sie einen Entwickelungs-Zyklus von verschiedenen Krankheitsbildern umfasst, welcher — ganz ähnlich dem Verlauf der Syphilis — von einem Primärstadium beginnend über ein Sekundärstadium zu dem Tertiärstadium des ulzerativen Gewebszerfalls führt. Das Primärstadium der reinen Drüseninfektion finden wir in der sogenannten „Skrophulose“ des Kindesalters, das Sekundärstadium der Metastasenbildung in der Pleuritis sicca und dem mit Fieber entstehenden, aber anscheinend wieder „heilenden“ ersten „Spitzenkatarrh“, das Tertiärstadium in der offenen Lungentuberkulose (Lupus, Nierentuberkulose, Knochentuberkulose etc. haben einen analogen Entwickelungsgang).

Ist diese Auffassung richtig, und ich finde sie, je länger ich tuberkulöse Familien in dauernder Beobachtung habe, immer öfter bestätigt, so liegt es auf der Hand, dass die spezifische Therapie danach streben muss, so früh wie möglich einzugreifen, also möglichst in dem Primärstadium der Krankheit, welches wir so häufig gerade bei den Familienangehörigen der Lungentuberkulösen finden. Durch Familien-Sanierung auf dem Wege der spezifischen Therapie können wir der Entstehung neuer ansteckender Fälle rechtzeitig vorbeugen, und zwar, wie wir vorher ersahen, mit einer Erfolg-Chance von 99 %. Liesse dieser Weg sich durch Organisation verallgemeinern, so würden wir dem Ziele einer Tilgung der Tuberkulose mit Riesenschritten näher rücken dem wir uns jetzt trotz der bereits aufgewendeten enormen Mittel an Geld und Arbeit leider nur sehr langsam nähern.

Auf dem angedeuteten Wege, dem der Familien-Sanierung durch vorbeugende Heilung der Frühstadien im Kindesalter, liegt demnach meines Erachtens die grosse volkshygienische Aufgabe der spezifischen Therapie.

Dritte Sitzung

Freitag, den 12. April 1912, 10 Uhr vorm.

Troisième Séance

Vendredi, le 12 Avril 1912, 10 h. a. m.

Third Meeting

Friday, April 12, 1912, 10^{00} a. m.

Präsident. Président. President:

Kaufmann-Berlin.

Vicepräsidenten. Viceprésidents. Vice-Presidents:

Buhre-Stockholm,
Freund-Berlin,
Ferreira-Sao Paulo.
Grégoire-Liège.

Die Tuberkulose und die Frauen.
La tuberculose et les femmes.
Tuberculosis and women.

Mme **Annemans** - Bruxelles:

La lutte contre la tuberculose et les femmes.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

Mesdames et Messieurs, le petit opuscule, que nous vous faisons distribuer, offre un ensemble sommaire des travaux accomplis par le

Comité de dames patronnesses de la Ligue nationale Belge contre la Tuberculose.

Je n'ai que peu de chose à ajouter qui présente un certain intérêt.

De toutes manières, et, à chaque instant, notre propagande antituberculeuse se développe chez nous, plus générale et mieux comprise. On accueille nos remarques, on retient nos désirs, on sollicite nos plaques et nos brochures, si justement appelées le catéchisme de notre ligue antituberculeuse. Les très justes et nobles paroles, prononcées à la IXe Conférence par Monsieur Léon Bourgeois, président de l'Association Internationale, mettant en relief le rôle si important départi aux femmes, dans la lutte entreprise contre le fléau, à l'extinction duquel nous sommes tous dévoués, ont donné un élan qui ne s'est pas ralenti et qui a suscité dans nos cœurs l'ambition d'agir et de réussir; ainsi nos efforts répétés ont abouti.

Un de leurs résultats importants fut la formation de Comité de dames patronnesses dans nos provinces Belges, où déjà d'intéressants rapports nous signalent les travaux effectués. Nos dames ont compris, que l'union fait la force; ainsi que l'affirme notre devise nationale et d'un seul cœur elles veulent être les auxiliaires pratiquement utiles de nos médecins. Elles reçoivent d'eux le mot d'ordre, et, actives, intelligentes, elles vont aux malades, elles s'enquérissent de leurs besoins, les instruisent des mesures prophylactiques à observer, elles triomphent par leur persévérance et leur douceur énergique, de l'apathie réelle de certains indigents. Là déjà un très grand progrès se manifeste du fait de leur intervention chez nos tuberculeux, progrès très consolant puisqu'il consiste en une diminution évidente de la tuberculose, dans nos foyers pauvres.

Cette année 1911—1912 a été marquée aussi par l'extension des conférences et des cours, capables de divertir le public et de lui indiquer comment il doit nous aider à se défendre contre la contagion. Sous ce rapport nous espérons faire davantage dans un avenir prochain et enrôler dans une plus vaste croisade toutes nos femmes Belges. Toutes peuvent et doivent lutter avec nous.

Les plus fortunées comme les moins favorisées au point de vue des richesses sont appelées à nous venir en aide.

Les mères ont à apprendre à d'autres mères moins instruites, par quel moyen préserver leurs enfants. La prophylaxie de l'enfance est chose si importante.

Les plus intelligentes de nos femmes Belges, mêmes pauvres, peuvent aussi s'employer dans notre ligue, en augmentant notre propagande par leur exemple et leur dévouement.

C'est là le rôle social que doit remplir la femme moderne et que nous nous félicitons d'avoir pu mettre déjà en pratique.

* *
*

Ladies and gentlemen. The short opusculum which we send out to be distributed, offers together a summary of work accomplished by the Committee of patronnesses of the Belgian national league against tuberculosis.

I have but little to add that shows a certain interest.

In every way and at every moment our antituberculous propaganda develops itself more generally and is better understood. Our remarks are accepted, our wishes are held in esteem, our plates and pamphlets are solidified and are justly called the catechism of our antituberculous league. The very correct and noble words, pronounced at the IXth conference by Mr. Leon Bourgeois, the president of the International Association, which place in relief the important roll dealt out to the women in their battle undertaken against this scourge, to the extinction of which we are all devoted, have given an advance, which has not become slower and which has raised in our hearts the ambition to act and to succeed; and so our repeated efforts have come to a success.

One of their important results was the formation of the Committee of patronnesses in our Belgian provinces, where interesting reports give already signs to us of the work effected. Our ladies have understood that union gives them power; therefore, our national device affirms it with one heart that they wish to be the practical and useful auxiliaries of our physicians. From them they receive the word of order and active, intelligent, they go to the sick, they enquire about their necessities, they instruct them about the prophylactic measures to take, they triumph by their perseverance and their energetic mildness over the real apathy of certain indigents. There already a great progress is shown over their intervention by our tuberculous patients, a very consolating progress, for it consists of an evident diminution of the tuberculosis in our poor centres.

This year 1911—1912 has also been marked by the extension of conferences and courses, capable of instructing the public and showing them yet how to help us to defend themselves against the contagious illness. In this respect we hope to do more in a near future and to enrol our Belgian women in a vaster crusade. They all can and must fight with us.

The most fortunate, as well as the least well to do, from the point of riches, are called up to come and assist us.

The mothers have to show other mothers, less instructed, by what means they have to preserve their children. Prophylaxis of the youth is very important.

The most intelligent of our Belgian women, even the poor, can employ themselves in our league and can augment our propaganda by their example and their devotement.

That then is the social roll, which the modern woman must fulfil and which, we are happy to say, we have already been able to set into practice.

*   *
*

Meine Damen und Herren! Die kleine Schrift, die wir bei Ihnen in Umlauf gesetzt haben, stellt ein zusammenfassendes Ganze derjenigen Erfolge dar, die das Damen-Komitee der Belgischen Nationalen Liga gegen die Tuberkulose errungen hat.

Ich habe nur wenig hinzuzufügen, was gegenwärtig von bestimmtem Interesse wäre. Auf jede Art und Weise, in jedem Augenblick, nimmt unsere antituberkulose Propaganda bei uns einen grösseren Umfang an und findet mehr Verständnis. Man nimmt unsere Ratschläge an, man beherzigt unsere Wünsche, man empfiehlt unsere Blätter und Broschüren, die geradezu als Katechismus unserer Vereinigung gegen die Tuberkulose bezeichnet werden. Die Worte, die Leon Bourgeois, der Präsident der Internationalen Vereinigung, auf der IX. Konferenz in Brüssel gebraucht hat, mit denen er die grosse Bedeutung der Frau für den Kampf gegen die Seuche, zu deren Vernichtung gerade wir Frauen bestimmt sind, hervorhebt, haben uns einen Mut eingeflösst, der nicht gedämpft werden kann, und der in uns den Ehrgeiz zu erfolgreichem Streben erweckt.

Einer der wichtigsten Erfolge war die Bildung der Damen-Komitees in unseren belgischen Provinzen; interessante Berichte darüber betonen unsere erfolgreichen Arbeiten. Unsere Damen wissen, dass Einheit stark macht; das bestätigt unsere National-Devise und Einigkeit; sie wollen in der Praxis nützliche Helferinnen der Aerzte sein. Sie erhalten von diesen ihre Aufgaben. Sie machen in umsichtiger Weise ihre Besuche bei den Kranken, erkundigen sich nach ihren Bedürfnissen, geben ihnen prophylaktische Verhaltungsmassregeln, triumphieren durch ihre Geduld, ihre sanfte Bestimmtheit über die Gleichgültigkeit der ärmeren Bevölkerung. Hier zeigt sich in der Tat ein sehr grosser Fortschritt in dem Eingreifen der Frau im Kampfe gegen die Tuberkulose, ein Fortschritt, der um so grösser ist, als er bereits erkenntlich wird durch eine wesentliche Verminderung der Tuberkulose unter unseren Armen.

Das Jahr 1911—1912 ist durch den grossen Umfang der Konferenzen und Vorträge gekennzeichnet, die dazu beigetragen haben, der breiten Oeffentlichkeit zu zeigen, wie das Publikum uns helfen kann in unseren Bestrebungen beim Verhüten einer Infektion. In dieser Beziehung hoffen wir, weiter zu arbeiten und bald durch einen umfangreichen Kreuzzug alle unsere belgischen Frauen anzuwerben. Alle können und müssen mitkämpfen. Reiche und weniger Begüterte sind aufgerufen, zu helfen. Einsichtige Mütter sollen weniger instruierte Mütter belehren, wie man die Kinder vor Ansteckung

hütet. Die Prophylaxe in der Kindheit ist das Wichtigste. Die intelligenteren unserer Landsmänninnen können, selbst wenn sie nicht begütert sind, unserer Liga nützen, indem sie die Sache weiter verbreiten und bekannt machen durch ihr Beispiel und ihre Aufopferung.

Dies ist die soziale Aufgabe der modernen Frau, eine Aufgabe, die wir glücklicherweise schon in die Tat umgesetzt haben.

* *
*

En 1897, la Société Royale de médecine publique décida la création d'une Ligue destinée à combattre la tuberculose en Belgique; tout un programme de travaux fut élaboré, des sections furent organisées dans chaque province et chargées de poser dans tout le pays les premiers jalons.

La section provinciale du Brabant, organisée en 1899, parvint à établir, en 1902, le Dispensaire Albert-Elisabeth.

A cette époque, un premier groupement de Dames Patronnesses se forma dans le but de procurer à l'œuvre naissante les ressources considérables qui lui étaient nécessaires.

L'activité du Comité des Dames Patronnesses prit bientôt un essor manifeste et son rôle accusa d'année en année une importance toujours plus grande.

Le but de cette notice est de montrer, par l'exemple de ce qui s'est fait à Bruxelles, comment la femme peut coopérer à la lutte contre la tuberculose. 1° Par la propagande. 2° Par la prophylaxie. 3° Par les secours.

En 1903, une première représentation fut organisée au Théâtre de la Monnaie, honorée de la présence de S. A. R. le prince Albert; cette fête obtint un vif succès et se renouvela depuis lors chaque année à date fixe; les fonds sont recueillis au profit des Dispensaires.

A cette même époque les Dames décident de créer un vestiaire destiné à procurer aux malades les plus pauvres toute une série d'objets de première nécessité, tels que: Lits, Literies, Vêtements, Linge, Chaussures.

Il fournit en outre aux tuberculeux envoyés au Sanatorium par l'intermédiaire des Dispensaires tout ou partie du trousseau nécessaire. Le médecin Directeur des Dispensaires désigne aux Dames les malades qui doivent bénéficier de ces faveurs.

Pour entretenir ce vestiaire, les Dames Patronnesses ont créé une Caisse spéciale, qu'elles alimentent au moyen de dons recueillis par elles, et indépendante des sommes nécessaires au fonctionnement régulier des Dispensaires.

Cette caisse particulière sert en outre à séparer de leur famille, en les plaçant à la campagne, un certain nombre d'enfants dont les parents sont tuberculeux et à qui l'on évite ainsi les dangers de la contagion familiale.

En 1906, nos Dames recueillent dix mille six cents francs pour l'installation de la Buanderie des Dispensaires. Elles achètent des lits et literies qu'elles prêtent aux tuberculeux afin de les séparer des autres membres de leur famille.

Le rôle des Dames Patronnesses s'étend encore; certaines d'entre elles sont désignées pour se rendre au domicile des tuberculeux avancés, incapables de se rendre au Dispensaire, et distribuent à ces malheureux des secours alimentaires spéciaux payés par la caisse particulière du Comité des Dames.

Nos vaillantes zélatrices veillent à l'assainissement des taudis où sévit le fléau; elles instruisent le malade et son entourage, au point de vue prophylactique et le réconfortent par d'encourageantes paroles.

En 1908, le Comité des Dames crée les prix de propreté décernés aux ménagères ayant le mieux observé dans leur intérieur les principes de prophylaxie enseignés par les médecins.

S. M. la Reine daigne chaque année présider la séance solennelle et remettre aux lauréates des diplômes signés de Sa main et une somme de cent francs.

En 1910, organisation par les Dames Patronnesses de la Fête de la Rose.

Le jour anniversaire de la naissance de S. M. la Reine Elisabeth, on vendit dans tout le pays une petite rose en celluloïd et les bénéfices réalisés furent répartis entre les différentes sections provinciales de la Ligue Nationale Belge contre la tuberculose. Le succès de cette fête fut des plus vifs, grâce à l'appui que voulut bien lui donner S. M. la Reine et rapporta la somme de 177.525 francs de bénéfice net.

Cette même année fut créé le timbre Caritas; la vente de ces timbres n'est pas terminée; ils sont vendus dans les différents bureaux de poste du pays avec une surtaxe dont le produit est destiné à la Ligue contre la tuberculose; les sommes qui seront recueillies ont une destination bien déterminée et serviront à créer dans tout le pays des sanatoria pour femmes et enfants.

Cette vente, qui continuera jusqu'au mois de janvier 1912, rapportait, au 1er juillet 1911, la somme de 103.600 francs.

Enfin, tout récemment, le Comité des Dames Patronnesses de la section du Brabant a décidé de vendre au profit de l'oeuvre une petite médaille, reproduite ci-dessous, livrée au public en bronze, en argent et en vermeil.

L'historique ci-dessus, relatif au travail accompli depuis quelques années par le Comité des Dames Patronnesses de la section du Brabant, montre que le rôle des femmes peut revêtir, dans la lutte contre la tuberculose, des aspects multiples. L'organisation de fêtes, de manifestations destinées à apporter à l'oeuvre les fonds néces-

saires, occupent une grande partie de leur activité; les résultats obtenus en Belgique montrent ce que le public est capable de donner quand on s'adresse à lui sous des formes convenables.

La vente d'une fleur symbolique, la création de timbres spéciaux sont, du reste, des idées qui avaient antérieurement été appliquées dans d'autres pays où elles avaient donné les résultats les plus encourageants.

La femme peut en outre être un auxiliaire précieux du médecin: elle s'occupera utilement de certains services extra-médicaux annexés aux Dispensaires: organisation et entretien de vestiaires, surveillance des buanderies, placement des enfants à la campagne; ce sont là des points spéciaux où l'activité des Dames se manifestera de façon utile en suppléant à l'inexpérience de l'homme dans ces domaines qui sortent trop du champ de ses préoccupations habituelles.

Ce qui a été accompli depuis quelques années par les Dames Patronnesses du Comité du Brabant, méritait d'être consigné et donne une idée précise du rôle que la femme peut jouer dans la croisade antituberculeuse; l'ensemble du travail produit est résumé dans le tableau ci-annexé, dont cette notice constitue un simple commentaire.

Frau von Boetticher-Berlin:

Die Frau und die Tuberkulose-Bekämpfung in Deutschland.

Geehrte Damen und Herren!

Als im Jahre 1889 die grossen sozialpolitischen Gesetze für die Krankenkassen und die Unfallversicherung der Arbeiter mit der Schaffung des Alters- und Invaliditätsgesetzes in Deutschland ihren vorläufigen Abschluss erhielten, ergab sich binnen kurzem gerade aus letzterem Gesetz in dem später so berühmten Paragraphen 18 die Möglichkeit, Mittel zur Bekämpfung der verheerendsten Volkskrankheit, der Tuberkulose, zu gewinnen. Durch die Errichtung des „Deutschen Zentral-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose" im Jahre 1895 in Berlin, welches sich aus den ersten Beamten des Deutschen Reiches — an der Spitze als Ehrenpräsident der Reichskanzler, Fürst Hohenlohe, als Präsident der damalige Vizepräsident des Staatsministeriums, Staatsminister Dr. von Boetticher — zusammenstellte, wurde ein Mittelpunkt geschaffen, von dem aus organisiert, angeregt und tatkräftig unterstützt wurde. Vereine bildeten sich überall, um Heilstätten zu schaffen, in welchen zuerst mit den einfachsten Mitteln die Patienten in Baracken untergebracht wurden, in der Hauptsache, um zu erforschen, ob die Idee, die Tuberkulösen in der Heimat, in der sie erkrankten, zur Gesundung zurück-

zubringen, ausführbar und erfolgreich sein würde. Neben dem Männer-Komitee ergriff eine Anzahl von Frauen mit warmer Energie die Aufgabe, helfend einzutreten. Die Mittel fanden sich verhältnismässig rasch, da die aus den arbeitenden Klassen stammenden versicherten Arbeiter und Arbeiterinnen durch ihre Krankengelder Beiträge zahlen konnten. Die Landesversicherungsanstalten, denen es darauf ankam, ihre Versicherungspflichtigen nicht einer frühzeitigen Invalidität anheimfallen zu lassen, traten zugunsten der Bewegung ein, indem sie sich bereit zeigten, eine Kur von drei Monaten in einer Heilstätte für die Tuberkulösen zu zahlen.

Die Frauen halfen in jeder Weise vorbildlich mit, teils indem sie Gelder sammelten, teils indem sie fürsorgend die Heilstätten mitverwalteten und für die Familien derjenigen Arbeiter sorgten, die während des Aufenthaltes in der Heilstätte nichts verdienen konnten. Diese Familienfürsorge, welche auch besonders nach der Entlassung des Patienten aus der Heilstätte sich als nötig erwies, da oftmals der eben hergestellte Kranke den früheren schwereren Beruf nicht auszufüllen mehr fähig war, und für ein anderes Unterkommen für den Familienvater gesorgt werden musste, hatte glänzende Resultate aufzuweisen. Mit welcher Treue Frauen diese oft recht schwere Aufgabe erfüllt haben, wozu viel Energie, Mut und Selbstlosigkeit gehörte, ist bewundernswert. In Berlin, wo zuerst im Jahre 1895 diese grosse Bewegung mit allen ihren Folgerungen einsetzte, ist gerade diese Arbeit der Frau musterhaft ausgeführt worden.

An die erste Heilstätte Grabowsee gliederten sich bald andere an. Die Landesversicherungsanstalten von Berlin und Brandenburg sowie diejenige der Hansestädte errichteten grossartige Heilstätten für ihre tuberkulösen Arbeiter.

Ihre Majestät die Kaiserin, welche mit herzlichster Teilnahme der Heilstättenbewegung folgte, sprach den Wunsch aus, sobald als möglich auch für die tuberkulösen Frauen sorgen zu wollen. So wurde für die Frauen die erste Heilstätte in Deutschland vom Vaterländischen Frauenverein der Provinz Sachsen in der Nähe von Magdeburg im Jahre 1899 errichtet. Anfangs mit Barackenbauten begonnen, um so schnell als möglich die Kranken aufnehmen zu können, wurde die Anstalt Vogelsang bei Gommern (Bezirk Magdeburg) in vier Jahren erbaut und kann 250 Patienten beherbergen. Seit ihrem Bestehen sind mehr als 9000 Frauen und Mädchen dort behandelt und in zahlreichen Fällen, wie wir mit freudigem Stolz sagen können, geheilt worden.

Bald erwiesen sich die Heilstätten als Segensort. Ueberall regte es sich in Deutschland. Es wuchsen die Heilstätten aus der Erde, und heute sind es fast 100 Heilstätten, in denen viele Tausende von Kranken Heilung suchen und finden. Wer nicht als ganz geheilt entlassen wird, ist doch wieder in vielen Fällen für eine Reihe von

Jahren erwerbsfähig, eine Tatsache, die bei der arbeitenden Bevölkerung doch von grösstem Wert ist. Bei diesen Liebeswerken für die erkrankten Kinder des Volkes sind in grossartigster Weise Frauen als Helferinnen eingetreten. Auf jede Weise, sei es als pflegende, sammelnde, fürsorgende, in Wort und Schrift aufklärende Frau, waren sie Mitarbeiterinnen in diesem Kampfe für die Gesundung des Volkes. Ihnen, den Frauen Deutschlands, ist es zu danken, wenn sich überall Hände regen, der Not zu steuern, welche diese verheerendste aller Volkskrankheiten, die Tuberkulose, in die Familien der Armen, wie in die der besser Situierten bringt. Da sich niemand, sei er noch so hoch gestellt, anders vor der Tuberkulose schützen kann als dadurch, dass er ihre Gefahren erkennt, die Möglichkeit einsieht, die Erkrankung zu verhüten, und dementsprechend handelt, so verdanken wir es den jetzt so vielfach in den Städten und auf dem Lande eingerichteten Fürsorgestellen, dass wir in diesem Kampfe um die Volksgesundheit vorankommen. Die Stadt Berlin ist in vorbildlicher Weise mit Errichtung von Fürsorgestellen vorgegangen. Im Jahre 1910 haben die Fürsorgeschwestern 50 000 Wohnungsbesuche gemacht; 47 000 Personen sind ärztlich auf Tuberkulose untersucht worden. Das sind Zahlen, die sprechen. Andere grosse Städte, wie Magdeburg und Halle, sind neben vielen anderen Städten Deutschlands mit Errichtung von Fürsorgestellen tätig vorangeschritten.

Ueberall aber ist die Frau die Trägerin der Bewegung. Die Fürsorgeschwester in Stadt und Land ist die Helferin und Betterin vieler Tuberkulöser. Sie zeigt den Kranken den richtigen Weg, sendet sie zum Arzte, besucht ihre Wohnungen, sorgt für Nahrungsmittel, Desinfektion, Lüftung der Wohnung, für Reinlichkeit und Unterbringung in Heilstätten, und ist dadurch zu einem Hauptträger in dieser Charitasarbeit geworden.

Der Vaterländische Frauenverein, welcher im Jahre 1910 in Deutschland mehr wie eine halbe Million Vereinsmitglieder von Frauen zählt, hat sich ebenfalls zur Aufgabe gesetzt, überall durch Errichtung von Heilstätten, Erholungsstätten für Männer, Frauen und Kinder, Arbeitergärten, Milchküchen, Säuglingsheimen, Volksküchen und Krippen für die Volksgesundung zu sorgen.

In kurzen Zügen habe ich mir erlaubt, ein Bild zu geben von dem, was Frauen in Deutschland getan haben. Dass es nur ein Anfang ist, wissen wir alle. Aber wir leben und arbeiten dem Worte nach, welches ich vor nunmehr 13 Jahren über die Eingangspforte der von mir als Vorsitzenden des Vaterländischen Frauenvereins der Provinz Sachsen errichteten Heilstätte Vogelsang schrieb: „Die Hoffnung ist unser, der Ausgang Gottes“.

* * *

Mesdames et Messieurs!

Lorsqu'en 1889 les grandes lois de politique sociale pour les caisses des malades et l'assurance d'accidents des ouvriers obtenaient leur conclusion préalable avec la création de l'assurance d'âge et d'invalidité en Allemagne, il résultait, justement de cette dernière loi au fameux paragraphe 18, la possibilité de trouver des moyens pour combattre la maladie du peuple la plus ravageuse, la tuberculose. Par l'institution du Comité Central Allemand pour combattre la tuberculose à Berlin en 1895, qui se composait des premiers fonctionnaires de l'Empire Allemand, à la tête le président honoraire le chancelier impérial, prince Hohenlohe et le président, à cette époque vice-président du ministère d'état Dr. de Boetticher, il s'était créé un centre d'où tout fut organisé, stimulé et énergiquement subventionné. Des associations se formaient partout pour construire des sanatoriums, dans lesquels, d'abord avec les moyens les plus simples, les malades furent placés dans des baraques, pour examiner, comme but principal, si l'idée de rendre la santé aux tuberculeux au pays natal, où ils étaient tombés malades, serait exécutable avec succès. En dehors du comité d'hommes, un grand nombre de femmes saisit le devoir d'assister avec toute énergie. Les moyens se trouvaient relativement vite, car les ouvriers et ouvrières assurés, provenant des classes ouvrières, pouvaient payer des cotisations par leurs secours en cas de maladie. Les institutions d'assurance nationale, auxquelles il importait de ne pas laisser réduire à l'invalidité, avant le temps, les malades assujettis à l'assurance, entraient en faveur du mouvement, en se déclarant prêts à payer pour les tuberculeux une cure de trois mois dans un sanatorium.

Les femmes ont aidé de toute façon en donnant un exemple, soit en faisant des collectes, soit en administrant avec les hommes et s'occupant des familles d'ouvriers qui ne pouvaient rien gagner durant le temps de leur séjour au sanatorium. Ces soins de famille, qui se montraient encore spécialement nécessaires après la sortie du malade du sanatorium, puisque souvent il n'était plus en état de remplir la profession difficile d'auparavant et qu'il fallait procurer une autre place pour le père de famille, avaient des résultats splendides. Avec quelle fidélité les femmes ont rempli ces tâches difficiles, qui demandèrent beaucoup d'énergie, de courage, de désintéressement, c'est admirable. A Berlin surtout où, d'abord en 1895, ce grand mouvement commençait avec toutes ses suites, justement ce travail de la femme a été exécuté parfaitement.

Le premier sanatorium de Grabowsee a été vite suivi d'autres. Les institutions d'assurance nationale de Berlin et de Brandenbourg et celles des villes hanséatiques érigeaient des sanatoriums splendides pour leurs ouvriers tuberculeux.

Sa Majesté l'Impératrice, qui suivait avec une participation de grand coeur le mouvement des sanatoriums, exprimait le désir de s'occuper, aussi vite que possible, des femmes tuberculeuses. Ainsi le premier sanatorium en Allemagne fut construit en 1899 par l'Association des Femmes patriotiques de la province de Saxe près de Magdebourg. Commencé avec des constructions en baraques, pour pouvoir recevoir autant de malades que possible, le sanatorium de Vogelsang près de Gommern (distr. du gouv. Magdebourg) fut construit en 4 ans et peut loger 250 patients. Depuis son existence on a traité là plus de 9000 femmes et filles et dans beaucoup de cas, nous pouvons le dire avec un joyeux orgueil, elles ont été guéries.

Bientôt les sanatoria devinrent de vrais endroits de bénédiction. Partout on agissait en Allemagne. Les sanatoria sortaient de terre et aujourd'hui il y a près de 100 de ces institutions, où des milliers de malades cherchent et trouvent leur guérison. Celui qui n'est pas congédié comme parfaitement guéri, est au moins de nouveau capable de travailler pour une série d'années, un fait qui est tout de même de la plus grande valeur pour la population travaillante. Pour ces travaux de charité chez les enfants malades du peuple les femmes sont entrées d'une façon splendide comme assistantes. De toute manière, soit comme soignante, quêteuse, pourvoyante, en parole et par écrit éclairant, elles étaient les collaboratrices dans ce combat pour la santé du peuple. A elles, aux femmes d'Allemagne, il faut remercier que les mains se meuvent partout et qu'on cherche les moyens pour aider à combattre cette maladie qui est la plus ravageante du peuple, et qui recherche les familles des pauvres aussi bien que les mieux situées. Puisque personne, aussi hautement qu'il se trouve situé, ne peut autrement se protéger contre la tuberculose, qu'en reconnaissant les dangers et voyant la possibilité d'empêcher la maladie, nous sommes maintenant redevables, dans les villes et la campagne, aux bureaux de soins, que nous avançons dans ce combat pour la santé du peuple. La ville de Berlin a fait le bel exemple de procéder à l'institution de bureaux de soins. En 1910, le sœurs de soins ont fait 50 000 visites d'habitations, 47 000 personnes ont été examinées par les médecins sur la tuberculose. Ces sont des chiffres qui parlent. D'autres grandes villes, comme Magdebourg et Halle et beaucoup d'autres villes en Allemagne, ont procédé énergiquement à l'institution de bureaux de soins.

Partout la femme est l'âme du mouvement. La sœur de soins en ville et à la campagne est l'assistance et la libératrice de beaucoup de tuberculeux. Elle montre au malade le chemin correct, elle l'envoie au médecin, elle visite les habitations et soigne la nourriture, la désinfection, l'aérage des habitations, le nettoyage et le transport dans des sanatoriums, elle est ainsi devenu l'âme principale de ce travail de charité.

L'Association des Femmes patriotiques en Allemagne, qui comptait en 1910 plus d'un demi million de membres, s'est également posé le devoir de soigner pour la santé du peuple partout l'institution de sanatoriums des places de repos pour hommes, femmes et enfants, des jardins d'ouvriers, des crêmeries, des maisons de nourrissons, des cuisines du peuple et des crèches.

Nous nous sommes permis, en traits courts, de donner une image de ce que les femmes ont fait en Allemagne. Nous avons tous que cela n'est que le commencement. Mais nous vivons et nous travaillons d'après le mot que j'ai écrit, il y a maintenant 13 ans, sur la porte d'entrée de la place de Vogelsang érigée par moi comme présidente de l'Association des Femmes patriotiques de la province de Saxe: »L'espoir est à nous, la fin est à Dieu.«

* * *

Ladies and Gentlemen.

When, in 1889, the great socio-political laws for the sickfunds and the insurance of the workmen obtained their conclusion and meantime with the creation of the age and invalidity laws in Germany, there resulted, within a short time, just out of the latter cause in the later on celebrated paragraph 18, the possibility, to find means for combating against the ravaging popular sickness, the tuberculosis. By the erection of the German Central Committee for the struggle against tuberculosis in 1895, at Berlin, which was composed of the first officials of the German Empire — with the imperial chancellor, Prince Hohenlohe, as honorary president, and the then vice-president of the state ministry Dr. v. Boetticher, as president, at their head — a central point was created, from which everything was organised, stimulated and energetically subventioned. Associations were formed everywhere to create sanatoria, where at first with the most simple means the patients were put into barracks, with the main object to investigate, whether the idea was executable and successful to bring back to sanity the tuberculous at the home, where they became sick. Besides the committee of men, a large number of women seized the opportunity with warm energy to enter assistingly. The means were found with relative quickness, as the working classes were able to pay contributions through their sick moneys out of the funds originated from the insured workmen and workwomen. The national insurance institutions, which took care not to have the persons under their insurance liability to come to an early invalidity, entered in favour of the movement and were prepared to pay a cure of three months in a sanatorium for the tuberculous.

The women helped in every way as an example, partly by collecting money, partly by managing the sanatoria together with

the men and partly by taking care of the families of those workmen, who could not earn anything during their sojourn at the sanatorium. This family solicitude, which also was especially necessary after the discharge of the patient from the sanatorium, because the just restaured sick man was no more capable of doing the former heavy duty, so that another situation had to be found for him, showed splendid results. With what faithfulness women have fulfilled this often very difficult task, which required much energy, courage and unselfishness, is remarkable. In Berlin, where first in 1895 this great movement with all its consequences set in, just this kind of work the woman has proved to be executed in an exemplary manner.

The first sanatorium of Grabowsee was soon followed by others. The national insurance institutes of Berlin and Brandenburg and those of the Hanseatic towns erected magnificent sanatoria for their tuberculous workmen.

Her Majesty the Empress, who followed with heartly participation the sanatorium movement, expressed the wish to take care, as soon as possible, also of the tuberculous women. So the first sanatorium for women in Germany was erected, in 1899, by the National Women Association in the province of Saxony, in the neighbourhood of Magdeburg. Begun first with barrack buildings in order to be able to take up the patients, the establishment Vogelsang near Gommern (gov. distr. Magdeburg) was built in 4 years and can hold 250 patients. Since their existence, more than 9000 women and young girls have been treated there and in numerous cases cured, as we can say with great pride.

Soon the sanatoria proved to be places of blessing. Every where there was movement in Germany. The sanatoria came growing out of the earth and to-day there are here 100 sanatoria, where many thousands of patients look for and find their cure. Those who are not discharged as entirely cured, are at least capable of earning their living for a number of years, a fact which is anyhow of the greatest importance with the working population. In these works of charity for the sick children of the people, women have entered as assistants in a sublime manner. In each way, as nurses and collectresses, as careful of solicitude, as women explaining in word and writing, they were collaborators in this battle for the health of the people. They, the women of Germany, have to be thanked, if they have moved their hands everywhere, to check the want which this most devastating of all popular diseases, tuberculosis, is driving into the arms of the poor as well as the better situated. As there is nobody, so highly placed as he may be, who can protect himself against tuberculosis in any other way, than be recognising its dangers and seeing the possibility of avoiding

the illness, so we are thankful to the dispensaries arranged in many towns and in the country that we can come forward in this battle for the health of the people. The town of Berlin has, in an exemplary manner, proceded with the erection of dispensaries. In 1910, the sisters of solicitude have made 50 000 visits, of which 47 000 persons have been examined sanitarily on tuberculosis. These are figures which speak. Other great towns, as Magdeburg and Halle, besides many other towns in Germany, have come forward with efficiency to the erection of dispensaries.

Every where the woman is the carrier of the movement. The solicitude sister is the helper and deliverer of many tuberculous. She shows the correct way for the patient, sends to the physician, visits the dwellings, looks after the nourishment, disinfection, airing of the dwellings, cleanliness, putting the patients into sanatoria, and has thus become a primary carrier in this charity work.

The National Women Association, which numbered in Germany, in 1910, more than half a million of members of the women association, has also accepted the duty to take care of the good health of the people, by the erection of sanatoria, reposing homes for men, women and children, workmen gardens, milk kitchens, suckling infant homes, peoples kitchens and cribs.

In short I have allowed myself to give a picture of what women have done in Germany. We all know that it is a beginning. But we live and work after the word which I have written, about 13 years ago, at the gate of entrance of the National Women Association of the place of Vogelsang in the province of Saxony: "The hope is ours, the end is with God".

Bonomi - Genua:

Toutes les nations civilisées, en ce moment, adressent leur sentiments de sympathie à Rome, l'invincible Rome, qui, pendant qu'elle soutient la lutte politique avec une fierté pleine de dignité, veut aussi que dans son histoire puisse rester célèbre cette guerre sacrée de la civilisation, qui porte avec elle la formule scientifique du progrès, et promet de remplir demain, les vides que nous pleurons aujourd'hui, par une jeunesse saine et fleurissante.

On pourrait bien m'accuser de présomption d'avoir accepté de prendre la parole, parmi les voix illustres, qui s'élèvent d'ici pour protester contre le fléau, qui ronge et consume, depuis des siècles jusqu'à la moelle des peuples civilisés; d'autant plus que je suis ici plus que comme médecin, comme femme, qui a reçu de la part du Conseil national des femmes Italiennes une charge d'honneur et de devoir.

Je n'ai que la foi plus enthusiaste: (et ce soit mon excuse). Je croit que la femme doit être en première ligne en ce combat, où se donnent rendez-vous les meilleures energies de la science et de la philanthropie; le reveil de la conscience feminine étant une phénomène de l'évolution sociale et la conséquence inévitable des activités, que la femme a été contrainte à développer. Non seulement, mais encore prace que c'est la femme que le fléau frappe le plus.

Dès plus célèbres illustrations anciennes de l'histoire de la phtisie, jusqu'à nos phtisiologistes contemporains, tous ont attribué une préponderance de la morbilité et de la mortalité pour tuberculose au sexe féminin.

Triste privilège, Mesdames, qui seulement depuis peu d'années, a préoccupé les savants et les sociologues.

Le raisons multiples jaillissent d'un coté de la physiopathologie féminine, et de l'autre de la pathogenèse de la Tuberculose.

Nos dernières statistiques à ce sujét, où nous lisons en chiffres épouvantables, que par exemple soixant mille individus deviennent malades annuelment en Italie par Tuberculose, où que cinq cent-cinquant sur mille ouvriers, inhabiles au travail, de vingt à vingt-quatre ans (l'âge le plus beau et de la plus grande vigneur!) sont des tuberculeux, ces statistiques, dis-je, ne remarquent pas en quelle proportion la femme figure dans ce défilé tragique.

Mais si nous étudions l'activité professionnelle à l'égard du développement de la maladie, nous pouvons observer que, tandis que nous trouvons des causes déterminantes dues à la nature particulière des professions et des métiers, ces causes sont augmentées par les facteurs prédisposants qui confèrent un degré de réceptivité beaucoups plus fort pour la femme, que pour l'homme.

En d'autres termes, dans les industries où travaillent les ouvriers des deux sexes, et qui pour les modalités où elles ont trait, favorisent le développement des lésions tuberculeuses, les femmes sont atteintes avec un pourcentage beaucoups plus grand que les hommes.

Et cette disproportion augmente d'autant plus, lorsque la mortalité est plus grande, et surtout lorsque l'industrie est exercée dans un milieu renfermé.

En second lieu, il est prouvé que la mortalité s'accroit par les petites industries à domicile, où l'on travaille dans les mêmes pièces pauvres d'espace et de soleil, dans lesquelles toute la famille, ou même plusieurs familles vivent et dorment.

Là le travail se prolonge même pendant la nuit, se soustrayant au peu de vigilance hygiènique, à la quelle, du moin par une certaine formalité, sont soumises les usines industrielles; l'ouvrage n'est pas

continuel, presque toujours mal rétribué, et toujours associé à la douloureuse préoccupation du lendemain.

Pour peu que l'on réflechisse que les petites industries à domicile sont presque toutes exercées par les femmes, on trouvera là une explicatiou de la préponderance féminine sur la mortalité tuberculeuse.

Les ouvriers, tels que les compositeurs, lithographes, graveurs, tailleurs, cordonniers, qui sont obligés par leur métier à plier le corps en avant, limitant ainsi l'expansion du poumon, sont parmi les plus frappés, en ordre de métier; mais les fileuses, les coutourières, les typographes, ont encore la prépondérance.

Un des facteurs qui ont un rôle spécial sur la fréquence de la Tuberculose industrielle est la poussière irritante soulevée par certains métiers, tels que ceux des boulangers, serruriers, tourneurs, armuriers, tanneurs etc. tandis que les jardiniers, les paysans, les balayeurs, qui, cependant, ont des travails où la poussière, même contaminée, est absorbée en abondance, sont beaucoup moins atteints, parce qu'ils vivent au grand air.

Et bien: le tissage, étant devenu une grande industrie et par conséquant soumise à des règlements hygiéniques, donne aujourd'hui un faible coutingent de mortalité par tuberculose, comme le travail des champs; mais seulement parmi les hommes: tandis que les tisseuses en donnent une très haute, et les paysannes une grande.

De même les infirmières et les soeurs des hôpitaux, meurent en proportion double des infirmiers hommes.

Pourquoi donc notre sexe doit-il échapper aux avantages que la législation du travail et les progrès de la civilité apportent aux grandes industries?

Pourquoi le problème social qui s'agite au déssous du problème médical, est-il plus grave pour la femme que pour l'homme?

Pourquoi, si, comme le Dr. Mombert a démontré, la fréquence de la tuberculose est en rapport inverse du révenue, la femme ressent davantage de la gêne économique?

Jusqu'ici on à seulement attribué à la phase culminante de la fonctionnalité sexuelle, c'est-à-dire à la puerpéralité, l'importance principale sur le développement de la tuberculose chez les femmes.

Est-ce-que la puerpéralité ne peut pas faire appel à la contagion bacillaire, au lieu de constituer, par elle-même, une prédisposition à la tuberculose?

Lorsqu'on pense, avec Mr. le Dr. Bonnaire, à l'intensité de modifications cellulaires et humorales d'ordre gravidique; lorsqu'on réfléchit à la fréquence et à l'intensité de ces troubles symptomatiques, qui ont valu à la grossesse l'étiquette de maladie de neuf mois; on ne peut pas conclure pour l'affirmative.

C'est surtout à la dimination des éléments actifs du sang, le mettant dans les conditions de la chloro-anémie, et à la perte des phosphates à qui le phoetus entraîne la mère, pour les exigences de son ossification, qu'il faut recourir pour s'expliquer très aisement comme la contagion tuberculeuse est facilité par cette dysthrophie phisiologique (que l'on me passe la contradiction des mots).

Lorsque les troubles sympathiques sont très graves, et se manifestent comme des exposants de l'autointoxication maternelle, les conditions sont les plus favorables à une éclosion brusque de la maladie latente.

A ces facteurs physiques, dans les classes desthéritées, on est obligé à ajouter l'absence d'hygiène, la perte du gagne-pain professionel, l'abandon, surtout pour les filles mères, du père de l'enfant, les troubles moraux etc. etc. —

Et, cependant, dans la réalité, tous les medecins peuvent affirmer d'avoir observé une sorte de rôle inhibiteur, que la grossesse semble excercer sur le développement des troubles tuberculeux.

Mais ce rôle inhibiteur cesse à la dernière période; et l'acconchement, soit pour le travail de désintégration intense correspondant à l'involution de l'uterus, et pour le rapide dérangement de l'équilibre circulatoir, comme l'affirme mon maître Maragliano;

soit sous l'influence de l'abaissement du diaphragme, et de la mobilisation brusque du poumon, comme le suppose Hanot;

soit à cause du ralentissement de la nutrition, et des troubles dans la fonctionnalité du foie que la lactation entraine, en particulier l'iperglycemie, comme le dicte Bouchard;

l'accouchement, disais-je, réalise une condition tragiquement favorable à l'éclosion rapide, maintes fois foudroyante, de l'étape terminale de la tuberculose.

Malgré donc les opinions extrémement optimistes et pessimistes, ont peut conclure, avec le pas assez regretté gynecologue, Mr. le Prof. Acconci, que la gestation n'exercet nullement une influence aggravante sur les tuberculoses latentes ou disrètes; que, au contraire, ces formes, selon les sujets, peuvent même s'améliorer pendent les premiers périodes de la grossesse; tandis que les étapes finales de la puerpéralité les aggravent fatalement.

L'anatomie comparée nous autorise même à admettre que la fonction sexuelle, ait une influence néfaste sur la Tuberculose, lorsqu'elle nous montre, que, pour exemple sur cents bêtes bovines, reconnues dans quelques abattoirs infectées de tuberculose, quatre vingt treize sont des vaches lactifères. C'est sur ces faits, que Mr. le Dr. Bouchard fonde ses considérations sur le rôle de l'iperglycemie de la lactation dans la pathogenèse de la tuberculose.

De manière que, si les médecins fussent des legislateurs, ils deuvraient dicter pour les tuberculeuses l'axiome que Peter écrivait pour les cardiopatiques:

»défense de mariage pour la fille
»de grossesse pour la mariée
»d'allaitement pour la mère.

Mais dans la pratique, dans notre régime de liberté, le mariage n'est pas défendu, et le malthusianisme pour les erreurs et les dangers qu'il entraine, n'étant pas discipliné, est rejeté par la morale et la sociologie.

On établit plutôt le bilan des valeurs biologiques; et, comme la mère représente une utilité sociale non contestée, ou sacrifie l'enfant, sans avoir honte de déguiser avec le masque de la science un crime, qui généralement ne sert à rien.

L'importance du sexe dans la pathogenèse tuberculeuse, est mise en évidance même par les études sur la contagion conjugale: sur cents cas, trent sept foit c'est la femme qui infecte le mari, soixante trois c'est la femme qui reste infectée.

Jusq'ici nous avons considérée les rapports entre la maladie et la femme (mariée) mère. —

Mais les chiffres douloureux de la mortalité chez les travailleuses, n'ont pas encore fourni des données statistiques sûres et sans appel, pour démontrer que les jeunes filles échappent à la loi atroce. Au contraire la plus part des ouvrières qui meurent toutes jeunes, à cause du bacille de Koch, n'ont jamais eu de rapport conjugal.

On est donc porté à étudier d'autres facteurs prédisposants, héréditairs ou acquis.

Bien que quelques autheurs aient cherché de soustraire la tuberculose du domain des maladies constitutionelles, et de la mettre dans celui des infections contagieuses, cependant personne ne peut plus nier leur valeur a cet données somatiques, appuyées sur l'anatomie individuelle du système circulatoir, et encadré dans la conformation du schelette, specialment du thorax, qui font les types des prédisposés. —

Donc la prédisposition existe; elle figure près des methodes d'allaitements fourvoyées par des erreurs séculairs, ou mércenaires, volus par egoisme, par vanité, par impuissance, souvent par misère, à donner cette malheureuse enfance, qui meure avec un pourcentage de deuxcent pour mille.

Le bacille de Koch respecte les premières semaines de la vie, et les études experimentales faites selon les procédées plus moderns de diagnostic, comme ceux de Calmette et de v. Pirquet, ont

démontré que les rares cas de tuberculose chez les nouveaux-nés, se vérifient chez des enfants elevés par des mères infectées, chez les quelles la contagion peut être incriminée.

Dans la second enfance, la maladie devient plus fréquente jusq'à rejoindre le pourcentage du vingt pour cent, et atteint les enfants du sexe féminin, plus que les autres dans la proportion d'un et demi à un: (un tiers de plus).

Nés avec les stygmates pathognomiques (thorax exigu, manque d'élasticité pulmonaire, étroitesse des artères, en un mot tuberculisables), quant ils ne soient pas directement infectés par la mère où la nourrice, on par du lait provenant de vaches coutaminées, ils ne tardent pas à être atteints; et le »vestibulum tabis« sont les infections propres de l'enfance, ce sont la rougeole, la coqueluche etc. . . . ce sont les conditions misérables de l'hygiène et de la nourriture, ce sont les exigences de l'ignorance et du besoin.

La raison pour la quelle les petites filles restent plus souvent victîmes de ces influences, à part l'hérédité, ne peut logiquement se rechercher que dans le fait que, tandis que le garçon a un tracé évolutif, qui suit une parabole douce et régulière, chez les petites filles cette ligne est marquée par des poussées brusques et par des violentes interruptions.

Jusq'à un certain âge la petite croît plus rapidement que le garçon, et arrive à la maturité plus précocement: (selon les études de Ploss, Pagliani, Mosso et d'autres, les limites de cette superiorité en poids, volume et taille, sont fixées de la douzième à la quinzième année —).

Et cette précocité implique un métabolisme organique beaucoup plus actif, et pour cela plus susceptibles de manquer son équilibre, sous des causes morbides extérieures.

Je vois tracé comme fait normal dans l'organisme féminin ce qui advient dans les trop rapides développements des adolescents en générale.

Combien de mères, parmi celles qui m'écoutent, auront un jour interrogé anxieuses leurs médecins: »Mr. le docteur, visitez-moi cet enfant; il grandit trop« — parce qu'elles savent que c'est pendant ces croissances exagerées, que se développent si souvent ces paleurs, ces toussottements, ce maigrissement, qui sont le prélude de l'eclosion de la pthisie, dans le soixant quatorze pour cent des cas.

En d'autres termes l'organisme féminin, héréditairement moin bien armé pour la résistence, et ayant un temps plus bref pour s'équilibrer, vois les facteurs prédisposantes peser sur lui d'un poids plus lourd.

Expression de dégénerescance, la Tuberculose chez les petites filles est le résultat de la disproportion entre les énergies du développement, et les forces des moyens réparateurs.

Et voila que la fillette arrive à l'âge vague de préssentiments sentimentaux, à l'heure de ces nuances d'inquiétudes et d'aspirations qui signe le lointain reflet d'un vie nouvelle; nouvelle vie, qui, pour le bouleversement causé dans le système nerveux par mille exitations inconnues, fit écrire au brillant Michelet, que la femme est malade tous les mois.

L'énorme accumulation d'énergie qui jusqu'à l'âge de la puberté à gouverné le développement somatique et intellectuel de la jeune fille, s'arrête pour s'orienter; les procès d'oxydations se ralentissent; les échanges s'activent énormement jusqu'à permettre une dépense régulière et méthodique de substances vitale; et en cette période l'organisme peut garder son équilibre, pourvou que l'hygiène et la nourriture exercent une étroite vigilance.

Mais, le travail dans les usines et à domicile est rude et énèrvant pour les jeunes filles, mince le salair, l'hygiène morale fortement compromise, la nourriture insuffisante et incongrue.

Les filles de la bourgeoisie sont renfermées, pendant les heures meilleures de la journée, dans les écoles, où la médecine prophilactique et les réglements de la pédagogie n'ont pas encore eu la chance d'introduire le respect du au bon sens.

Hors de l'école, elles vivent dans le centre des villes, où le soleil se donne presque comme un échantillon sans valeur, et où l'intensité de la vie artificielle donne la fièvre aux nerfs et aux sens.

Et si les filles de la meilleur société trouvent un dédommagement dans la mode qui les envoie où la mer où bien à la montagne pendant les vancances, durant tous les autres mois, elles ne jouissent pas de meileur sort; parce que des utopies aristocratiques, quoique démodées, les retiennent encore enfermées dans les cages dorées des petits salons à demi sombres, et pleins de tapis, de gobelins et de poussière, lorsque même un égoisme inconseriemment cruel ne les renferme dans les convents ou dans les collèges.

Là, sauf bien peu d'exceptions, précieuses exceptions! avec une conception erronée du salut de l'intelligence et de la santé du corps, on ajoute encore au manque d'hygiène toutes ces mortifications du physique et ces exaltations de l'esprit, qui les transforment dans des femmes hysteriques ou les laissent dans un état d'enfantillage éternel; au lieu de donner à la societé de saines, vigoureuses et conscientes propagatrices de l'espèce.

De, plus toutes les femmes sans distinction, supportent volontairement la tyrannie de la mode, qui, avec le corset surtout, oblige le thorax à une posture inverse de celle qui lui ést assignée par la nature, et tous les organes à des déplacements et à des troubles fonctionnels, aboutissants souvent aux lentes affections du poumon (comme notre Prof. Ruata a pu démontrer avec des statistiques, helas! d'une éloquance épouvantable).

C'est ainsi qu'elles s'acheminent à la sainte, mais grave, mais difficile fonction de la maternité. —

Et quant elles sont épouses, la nécessité toujours augmentante de completer le bilan domestique, au quel les appointements où le salaire du père ou du mari, quant ils-y-sont, sont insuffisants, les obligent à utiliser toutes les bribes de leur journée de travail.

Et la maternité arrive et donne le coup de fouet à l'organisme empoisonné de tous produits de la fatigue materielle et intellectuelle.

Les romanciers et les artistes qui ont idealisé les douloureuses images, qui dans la tragique hémophtysie exhalent leur dernier soupir, ont affirmé avec l'acuité du psychologiste un autre principe indiscutable de pathogenèse tuberculeuse.

Nous pouvons, Mesdames, confesser avec Proudhon, que toute la philosophie de la femme, sa réligion, sa politique, son industrie, son économie se résoudent dans l'amour. Or les tragedies de l'âme, les désillusions, les rénoncements forcés et hors nature, les abandons, les trahisons, les accointances, les complaisances imposées, auxquels la tradition légale et sentimentale condamne la femme, va l'entrainer bien souvent dans cet état du système nerveux que notre illustre et bien aimé Prof. De Giovanni à démontré pathognomique des prédisposés à la tuberculose.

Il est, en effet, prouvé que dans ces individus, dans l'ensemble des conditions somatiques spéciales, que ce n'est pas ici le cas de rappeler, les anomalies du Système nerveux sont caractéristiques, soit pour l'attitude physiologique naturelle, soit pour être aisément impressioné par des causes particulières, et qui, de toute manière concurrent au pervertissement fonctionel de ces organes, dans les quels plus tard s'organisera le procès morbide.

Une expérience spontanée jaillit par les études sur les conditions morales, intellectuelles et sanitaires des femmes ouvrières.

La tuberculose s'infiltre, insidieuse et meurtrière, parmi les travailleuses de l'aiguille, les blanchisseuses, les repasseuses, les sigarières etc. etc.

D'ailleurs, les faiblesses morales, les compromis avec l'honnêteté et l'honneur, les chûtes, les infanticides sont en rapport direct de la misère, de l'analphabétisme et de ces modalitées professionelles, qui multiplient les entrainements de la part de l'homme.

Ainsi les repasseuses figurent en générale parmi les plus ignorantes (la plus grande partie étant analphabètes) et les plus corrompue, évidemment pour les contactes plus fréquentes avec le public masculin. Et de même les sigarières.

Bien moins les modistes et le coutourières, les ateliers des quelles l'homme à peu d'occasions de fréquenter.

Et puisque les dernières études sur la specificité des maladies, qui s'attribuaient, il-y-a encore peu de temps, à l'action spécifique des

manufactures, n'ont pas démontrer que, p. ex., le maniment du tabac joue un rôle spéciale dans l'étiologie de la tuberculose, ni que les vapeurs chaudes, où travaillent les repasseuses, ne prédisposent pas davantage, on ne peut pas admettre que les conditions psychiques et morales de ces ouvrières représentent une très importante prémisse biologique de la tuberculose.

Parmi ces prémisses, il faut en citer deux autres de la plus grande valeur, l'alcoholisme et la prostitution; le premier, qui regarderait presque exclusivement l'homme, si, lorsque l'on descend à la prostitution de bas étage, le vice et la débauche ne devinssent des attributs communs aux deux sexes. —

Après tout cela, la tache que la femme a de connaitre le danger, et de concourir aux remèdes, réjaillit de la douloureuse exposition des embûches que le bacille de Koch lui tende.

Education antituberculeuse donc, en famille, à l'ecole, en societé, dans les ateliers, partout. —

Education physique, qui vaut pour corriger les héritages morbides, et en même temps la neurose, qui est l'exposant de la culture féminine.

Parmi les oeuvres les plus utiles, que les Associations contre la tuberculose ont effectuées, une des plus rationelles est l'Asyle pour les enfants des tuberculeux. De la même importance se seraient chez nous l'institution d'écoles agraires féminines, comme elles prospèrent en Angleterre, en Allemagne, en Belgique, en France — qui enrôlaient, en les sauvant d'une fin précoce, l'infini des jeunes filles candidates à la phtisie, qui aujourd'hui guident le fuseau, ou enroulent les feuilles du tabac, ou recherchent les hardes.

L'éducation physique de la femme sera en même temps un des moyens les plus efficaces de puériculture intrauterine.

A coté de l'éducation antituberculeuse et hygienique faite surtout par les écoles populaires pour les femmes; a coté de l'éducation physique et des écoles agraires, dans la prophilaxie de la tuberculose féminine doit paraitre la protection de la maternité. Protection juridique, économique et médicale de la femme, non seulement sortant des couches, mais encore de la femme enceinte. Jusq'ici les femmes ont fait seulement de la bienfaisance, maintenant elles doivent faire de la prévoyance. —

Les societés feministes doivent contribuer à la solution du problème de la prévoyance maternelle avec les écoles, mais encore avec leur participation légale aux commissions de vigilance sur les ateliers publics et privés.

J'ai la conviction que la lutte contre la tuberculose féminine sera seulement profitable, lorsqu'elle sera fondée sur la résistance et la tenacité des ces femmes qui auront acquit la conscience de leur misère a coté de celle de leur propre valeur.

Büchting - Limburg a. Lahn:

Wenn irgendwo in der Welt etwas nicht in Ordnung ist, so fragen wir stets: „où est la femme". So geht es auch bei der Tuberkulosebekämpfung. Ohne die Frau wird es niemals gelingen, der mörderischen Volkskrankheit Herr zu werden. Wir brauchen die Frau als Pflegerin und Krankenschwester, welche in die Hütten der Armen und in die Gehöfte in der Einsamkeit hinausgeht, um den Tuberkulosekranken Linderung zu bringen und Verständnis für vorsichtiges Verhalten zu verbreiten. Wir brauchen die Frau vor allen Dingen auch in der Familie. Dove non va il sole, va il medico, e la madre, la moglie è il sole della famiglia. Die Frau muss in der Familie sorgen für Reinlichkeit, für gesunde Erziehung der Kinder, für das Verständnis für den Wert der frischen Luft in Stube und Haus, sowie für körperliche Abhärtung. Die Frau ist bekanntlich der konservativste Teil der Bevölkerung. Haben wir sie für den Kampf gewonnen, so ist uns der Sieg sicher. In vorbildlicher Weise haben in Deutschland diesen Kampf bereits erfolgreich aufgenommen die unter der Aegide unserer erhabenen Kaiserin stehenden Vaterländischen Frauenvereine, le societá patrie femminili. In ihnen ist hoch und niedrig, alt und jung vereinigt. Und nur so kann wirklich etwas geschaffen werden. We need them alltogether or Lady or workman's wife. Wenn ich zu Beginn gefragt habe „où est la femme", so will ich jetzt nicht mit einem „j'accuse" fortfahren, denn, wenn es gelungen ist, die Ziffern der Tuberkuloseerkrankungen erheblich herabzudrücken, so verdanken wir das nicht in letzter Linie schon jetzt der Mitarbeit der Frau. Wir wollen die Frauen aber bitten, uns weiter beizustehen im Kampfe gegen die Tuberkulose. Helfen die Frauen uns weiterhin und immer mehr, so können wir sicher sein, dass der Kampf zu einem endlichen Siege führen wird und muss. Les femmes suiveront, je pense, aussi à l'avenir le motto de l'Auguste maison royale, sous la protection de laquelle nous travaillons ici: Sempre avanti.

Mlle **Chaptal**-Paris:

Sur le rôle de la femme dans la prophylaxie antituberculeuse.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

Ainsi qu'il résulte les travaux de la Conférence de Bruxelles en 1910, il est indispensable que la femme prenne une part active à la lutte antituberculeuse.

Son rôle est de s'instruire, si elle est de condition aisée afin d'instruire les autres ensuite. Elle doit donner l'exemple de l'action

sociale. La femme de condition modeste suivra, et la femme ouvrière sera pratiquement enseignée.

Dans tous les pays d'Europe (Allemagne, Angleterre, Belgique, Hollande, Espagne, Italie, France, Russie, Danemark, Suède, Norvège, Suisse) la femme a, plus ou moins récemment, compris son rôle et commencé de mener la campagne d'hygiène antituberculeuse.

Aux Etats-Unis, elle a réalisé de la façon la plus complète ce qu'on est en droit d'attendre d'elle, et cela particulièrement par le moyen de l'Infirmière spécialisée.

Le rôle de l'Infirmière spécialisée est précisément la synthèse de ce que peut accomplir une femme dans cette lutte journalière. Elle pénètre dans la famille et y porte son influence agissante, elle organise la prophylaxie du mal et laisse après elle les principes nécessaires à la continuation de l'oeuvre.

Nous formons le voeu de voir toutes les nations s'organiser de manière à mettre la femme à même de s'instruire de son devoir social, et spécialement de son devoir antituberculeux.

* * *

Wie aus den Arbeiten der Brüsseler Konferenz von 1910 ersichtlich, ist es unumgänglich notwendig, dass sich die Frau an dem Kampf gegen die Tuberkulose aktiv beteiligt.

Die den gebildeten, wohlhabenden Kreisen angehörende Frau soll die Frage studieren, um dann später die andern belehren zu können. Sie muss das Beispiel der sozialen Arbeit geben, die Frau der einfacheren Stände wird es dann befolgen, und die Arbeiterfrau wird dann schon praktsich belehrt werden.

In allen europäischen Staaten (Deutschland, England, Belgien, Holland, Spanien, Frankreich, Russland, Dänemark, Schweden, Norwegen, Schweiz) hat die Frau seit mehr oder minder langer Zeit ihre Aufgabe erfasst, und sie hat angefangen, den Kampf der Hygiene gegen die Tuberkulose zu unternehmen.

In den Vereinigten Staaten hat die Frau auf die vollkommenste Weise verwirklicht, was man sich von ihrer Beihilfe versprochen hatte, und das ganz besonders durch die speziell vorgebildete Pflegerin.

Gerade die Arbeit dieser speziellen Pflegerinnen fasst alles das zusammen, was die Frau in diesem täglichen Kampfe leisten kann. Sie kommen mit den Familien in Berührung, und ihr wirksamer Einfluss macht sich überall geltend. Sie belehren und leiten den Kampf gegen die Krankheit ein und hinterlassen die Grundsätze zur Vollendung des Werkes.

Wir sprechen den Wunsch aus, alle Nationen möchten es der Frau ermöglichen, sich in ihren sozialen Pflichten, insbesondere ihrer

Pflicht im Kampf gegen die Tuberkulose, gründlich und eingehend zu belehren.

* * *

As is clearly shown from the work of the Brussels conference of 1910, it is absolutely necessary that woman should take actively part in the fight against tuberculosis.

The woman belonging to the educated and well-being circles must study this question, in order to teach later the others. She must give the example of the social work to woman of simpler stands and will follow it, and the woman of the workman will be easily taught to work in practice.

In all European states (Germany, England, Belgium, Holland, France, Spain, Russia, Denmark, Sweden, Norway, Switzerland) woman has since a longer or shorter time comprehended tet task and has begun to take up the fight against tuberculosis.

In the United States woman has realised in the completest way what was expected from her assistance and that principally by specially educated hospital nurses.

Taken all that together what woman can do in this daily fight, has become the task of this special nurses. They come into touch with the family and their influence is working everywhere. She teaches and enters into the fight against sickness and leaves behind her the principles for the completion of the work. We express the wish that all nations might find it possible to instruct herself thoroughly and in full details in her tasks, especially of her task in the fight against tuberculosis.

* * *

A mesure que s'est définie l'action antituberculeuse, on a vu grandir le rôle de la femme dans cette action, soit au point de vue social, soit au point de vue familial.

Lorsque les hommes de science ont commencé de dépister les causes du fléau, les premiers efforts vers la pratique, ont été des tatonnements.

Les uns mirent toute leur confiance dans le traitement sanatorial, les autres dans certains remèdes non encore vérifiés. On essaya de tout pour guérir.

Puis, à la longue, et cela en accord avec une tendance devenue générale dans d'autres ordres de choses sociales, on dirigea les efforts vers la prévention, sans pour cela négliger la cure. C'était arriver à la logique rationelle.

Et quand on se fût aperçu que, de la cure comme de la prévention, le plus efficace facteur était la connaissance du mal, et,

avec l'instruction répandue, la persuasion qu'il est évitable et curable, alors on dût constater aussi que le rôle du médecin n'était pas l'unique nécessaire, et que si l'on voulait exercer une lutte active et continuelle, il fallait gagner à cette lutte l'armée feminine tout entière.

Nous avons essayé, en 1910, à Bruxelles, de définir quel doit être le rôle moral, scientifique, social, de la femme dans la lutte antituberculeuse. Qu'il nous soit permis de reprendre ici les conclusions de notre rapport:

Toute femme doit connaître les principes de l'hygiène, puisque la tuberculose est engendrée le plus souvent par défaut d'hygiène. La femme pauvre sera instruite par la femme de condition aisée. Celle-ci s'étant instruite elle même, non-seulement des notions scientifiques, mais de son devoir social, rayonnera tout autour d'elle, et par l'influence du savoir acquis, et par l'exemple du devoir social pratiqué. Elle combattra ainsi chaque jour, les deux ennemis du bien qui s'appellent: ignorance et indifférence.

Voilà bien le rôle de la femme dans la lutte antituberculeuse. Voyons maintenant dans quelle mesure — et de quelle manière — chaque pays en a compris l'exercice, avant de résumer en une sorte de catéchisme pratique le programme idéal à mettre devant les yeux des femmes de tous les pays.

Nous commencerons par les contrées d'Europe qui sont représentées à ce Congrès — prenant pour les énumérer l'ordre alphabétique, qui nous laissera tout l'avantage de l'impartialité et regrettant seulement que le nombre restreint et la brièveté des »réponses« envoyées par chaque pays aux questionnaires officiels ne nous permettent pas un compte-rendu très detaillé.

Allemagne et Autriche-Hongrie. — Il s'est beaucoup fait en Allemagne contre la tuberculose. L'oeuvre accomplie par les caisses d'assurance obligatoire, tant au point de vue du sanatorium et de l'hospitalisation que du dispensaire et de la prophylaxie à domicile, est considérable. Aussi bien ne tenterons nous pas ici de la decrire — nous bornant à citer les principales organisations où la femme joue un rôle prépondérant. Parmi celles-ci, les villes de: Berlin, Prague et de Dresde, se montrent les plus avancées. La femme y remplit d'ores et déjà le rôle actif qui lui incombe.

En qualité d'inspectrice, d'enquêteuse, d'infirmière, de maîtresse d'école, de mère de famille — elle exerce sa douce et féconde souveraineté. Et si les villes s'organisent méthodiquement, les campagnes ne sont pas oubliées. Déjà des visiteuses sont placées dans les villages, instruisant, soignant, faisant oeuvre pratique au foyer du travailleur, montrant à la femme pauvre, son devoir.

Ces visiteuses sont des infirmières, munies des réels principes de l'hygiène antituberculeuse. Les Soeurs diaconnesses de Berlin

servent de centre d'instruction pour celles qui doivent être placées dans les villages — où les visiteuses auront à s'adapter à des conditions de vie toutes différentes, à s'ingénier pour appliquer les notions nécessaires de prophylaxie dans les milieux arriérés de la campagne. Elles apprennent, soit au Preventorium, soit en travaillant avec les diaconnesses, à depister la tuberculose à son début chez les jeunes enfants, à faire prendre à l'entourage d'un malade les précautions utiles, etc. . . .

Ainsi instruite, l'infirmière de village doit, aussitôt entrée en fonctions, se mettre en mesure de connaître toutes les maisons de l'endroit, conseiller la paysanne, l'aider à modifier, s'il le faut, l'installation de son habitation pour y faire règner plus d'hygiène, lui montrer l'importance de la propreté, d'une alimentation saine, et, si le cas de tuberculose existe chez elle, obtenir la visite du médecin. Elle fera l'isolement du malade, lui apprendra à se servir d'un crachoir, à le desinfecter, ainsi que son linge, et enfin, si le cas s'aggrave de façon à ne pouvoir être soigné à domicile, elle obtiendra son transfert dans une infirmerie de campagne. Certains cas pourront bénéficier de changement d'air dans des stations de cure.

Bref, l'infirmière s'ingénie à tirer parti de toutes les situations. Elle le fait avec tact, comprenant que son rôle doit être discret, et que partout, elle ne doit être que l'aide réservée du médecin, qui la dirige toujours dans ses démarches.

Prague possède aussi un comité de dames, fort actif, qui s'occupe des tuberculeux de multiples façons: Il obtient des fonds, surveille les malades et leur logement, les pourvoit de vêtements, bons de nourriture, etc. . . s'efforce de placer les protégés guéris, dirige l'économie des maisons de tuberculeux établies à Wran. Une infirmière, rétribuée par ce comité de dames a été envoyée à Berlin pour y être instruite pratiquement, et fait l'office de visiteuse pour la section de l'Association allemande contre la tuberculose, dans la ville de Prague.

A Dresde, les réponses qui nous ont été communiquées insistent sur le rôle considérable que peut jouer la femme dans sa famille et dans son entourage immédiat, si elle est bien instruite de la prophylaxie antituberculeuse et si elle sait user de son influence sociale.

A Chemnitz, à Pschatz des cours sont faits aux femmes par des médecins devoués à la lutte contre la tuberculose. Ils ont à combattre la crainte exagérée de la contagion qui règne en Saxe et souvent empêche la femme de s'approcher des malades tuberculeux et de consentir à s'en occuper. (Voir Rapport du Docteur Beschooner.)

Nous nous bornerons pour l'Allemagne à ces trop courts exemples, priant les membres présents au Congrès, d'apporter ici,

leurs communications personnelles (principalement en ce qui concerne l'action considérable des femmes de la Croix Rouge). Madame Pannwitz saura mieux qu'aucune autre dire au Congrès la part prise par la femme, aux nombreuses oeuvres d'enfance, soit à Berlin, soit dans le reste de l'Empire.

Angleterre. Ici, la charité a pour caractéristique, une organisation méthodique, basée sur les principes de la: Charity Organisation Society (C. O. S.). La lutte contre la tuberculose dirigée pendant de longues années vers l'hospitalisation, tend maintenant, comme partout ailleurs, à une plus pratique surveillance du malade à domicile. Les dispensaires pour la prévention et le traitement de la tuberculose chez le pauvre, de création relativement récente, se développent dans les villes, et les »district-nurses«, apportent à ce rouage nouveau leur aide indispensable. Beaucoup de femmes non professionelles, soit pour la plupart membres de la C. O. S. soit en leur qualité d'inspectrices du service sanitaire, visitent les logements et les maisons insalubres, continuant d'une nouvelle manière l'oeuvre dont Octavia Hill a glorieusement donné l'exemple et y ajoutant une pratique éclairée de l'hygiène moderne. Ces visiteuses, qu'elles soient bénévoles ou professionnelles, se mettent en rapports avec les divers établissements consacrés au traitement des tuberculeux, s'occupent de placements, de surveillance, d'»Ecoles pour les mères«, où sont instruits les pères et mères des familles ouvrières. Quelques femmes médecins ont une grande action dans ce sens.

Les Hôpitaux urbains ou de province organisent presque tous des services externes comportant une ou plusieurs visiteuses, dont le travail obtient des résultats remarquables. En ce qui concerne le malade tuberculeux placé hors de la famille, on s'ingénie à lui faire trouver un travail peu fatigant qui lui évitera le découragement et la démoralisation causés par l'oisiveté.

A Liverpool, les »réponses« nous disent que la préservation de l'enfance est l'objet d'une activité très particulière. Les sanatoria pour femmes, comportent des services speciaux de crèches pour les bebés, avec nurses spécialisées.

Belgique. — La femme belge déploie son activité sociale de mille et une façons soit dans les villes (Bruxelles, Liège, etc.) soit dans les centres ouvriers nombreux qui parsèment les provinces. Mais sa caractéristique est peut-être l'enseignement ménager où les brabançonnes excellent.

Nul pays, d'ailleurs où cet enseignement soit plus opportun qu'en cette contrée surpeuplée où chaque famille doit vivre dans ses limites, où l'hygiène est pour ainsi dire une condition d'existence obligatoire. Aussi les femmes de la classe aisée donnent-elles

l'exemple généreusement, en visitant elles mêmes leurs soeurs de condition plus modeste, leur portant secours moral et matériel, instruction, conseils et aide personnelle.

France. — L'oeuvre antituberculeuse de France sans s'être spécialisée jusqu'à exclure le traitement du sanatorium, s'exerce de plus en plus dans la direction préventive et prophylactique, où précisement le rôle de la femme peut être le plus actif.

Instuire, de toutes manières et par tous les systèmes, éduquer riches et pauvres, montrer exemple et initiative, bref orienter la lutte dans le sens où nous tentions d'en définir le principe devant la conférence de Bruxelles, voilà l'action féminine française. S'instruire pour instruire, et donner l'exemple du bien, c'est en quoi consiste l'effort de la femme dans les grands centres: Paris, Lyon, Bordeaux, Lille, Rouen, etc. . . .

Sous toutes ses formes, cette activité se multiplie, agissant par les oeuvres proprement antituberculeuses, d'abord, mais aussi par des groupements divers, adaptés aux besoins variés de chaque région. La lutte contre l'alcoolisme, si bien organisée également dans d'autres pays, apporte son concours zelé à la lutte antituberculeuse. Brochures, tracts, affiches, conférences répandent l'instruction pratique et commencent à penêtrer dans le peuple. On constate, autour des groupes qui travaillent dans ce sens, une diminution de la consommation des liqueurs malsaines — de l'absinthe entre autres. On voit une influence rayonnante s'étendre et porter ses fruits.

Il faut lire la communication si intéressante faite à la Conférence de Bruxelles par Madame Rey, de Paris, pour voir jusqu'où peut atteindre, dans ses détails pratiques, l'action fémmine dans la famille et hors de la famille. Lorsque la femme sera mise à même de donner son avis sur les questions sanitaires, soit en faisant partie des commissions permanentes d'hygiène, soit en remplissant le rôle d'inspectrice des locaux scolaires et des ateliers de femmes, elle pourra, de façon plus efficace encore, agir dans le sens où la portent ses aptitudes naturelles.

»La santé générale d'un peuple, qui comporte comme point essentiel la lutte ardente contre la tuberculose a tout à gagner à l'ingérence directe, et à l'action énergique de la femme dans toutes les questions relatives à la santé de l'humanité.«

En attendant que son rôle s'élargisse ainsi, la femme s'adapte en France à la situation qui lui est faite, et, soit comme aide du médecin dans les dispensaires, soit comme visiteuse de pauvres, elle répond à sa mission la plus elevée.

En Hollande, les femmes commencent à s'instruire méthodiquement de leur devoir ainsi qu'en fait foi la »réponse« adressée par Madame la Doctoresse van Soelm. L'association centrale néerlandaise contre la tuberculose a organisé à La Haye un cours spécial

dont la durée est de six mois et dont les auditrices sont principalement des infirmières.

En Russie, les femmes jouent un rôle important dans la lutte antituberculeuse, faisant partie de diverses associations, fondant des sanatoria, exercant leur devôument auprès des malades. Beaucoup de femmes-médecins exercent dans les villes et les campagnes, et et parmi les membres de la Ligue nationale russe contre la tuberculose, plus du tiers sont des femmes.

Suède et Norwège. Bergen nous envoie un rapport documenté sur l'oeuvre de la femme contre la tuberculose en Norwège. L'association nationale norwègienne se charge de la formation des infirmières pour toutes les associations locales qui sont affiliées.

L'enseignement comprend le traitement et l'hygiène du tuberculeux ainsi que l'hygiène de l'habitation.

Dans les hôpitaux et sanatoria, l'instruction est donnée par les médecins et les surveillantes.

L'association des diaconnesses et le service de santé forment aussi des infirmières pour les campagnes.

L'association nationale a pour secrétaire une femme médecin et les sous-comités sont dirigés par des femmes.

De plus l'association sanitaire feminine de Norwège, comprend 120 comités répandus dans tout le pays, et qui tous ont à leur programme la lutte antituberculeuse.

La Suède n'est jamais en retard en ce qui concerne les soins aux malades et la prévention des maladies. Nulle part l'alcoolisme n'a étá plus activement combattu qu'en Suède et en Norwège.

Tout ce qui vient d'être dit de ce dernier pays peut aussi s'appliquer à la Suède, car ainsi que le dit en exellents termes le rapport de Mademoiselle Sigrid Goranssen, de Sandwiken, »la vie sociale d'aujourd'hui ne permet plus de tracer une limite entre les domaines dans lesquels les deux sexes déploient leur activité respective. De nos jours, la femme siège aux côtés de l'homme dans toutes sortes de comités et d'associations, aussi bien que dans les conseils municipaux. Mais c'est quand il s'agit de soigner les malades et de soulager les misères que la femme rend surtout des services précieux. La lutte contre la tuberculose lui doit beaucoup d'initiative et de travail.«

Suisse. La Suisse est le pays du sanatorium d'altitude, et les femmes ont eu pour rôle, jusqu'à ces années dernières, de procurer les moyens de cette cure d'élection aux tuberculeux indigents. Mais leur action ne devait pas se borner là, et déjà plusieurs villes: Berne, Genève, Lausanne, entre autres —, ont su par l'initiative féminine bien comprise, créer et développer des dispensaires. Nous voyons, à Berne, notamment, une organisation systématique des

soins aux tuberculeux pauvres par les moyen suivants: 1. Obligation de déclarer tous les cas de tuberculose. 2. Création d'un nombre suffisant d'hôpitaux pour les contagieux incurables. 3. Transport obligatoire à l'hôpital de ces derniers. 4. Soins à domicile, donnés particulièrement par des femmes.

Après cette rapide revue des progrès accomplis par l'action féminine en Europe, depuis le dernier Congrès international, il nous reste à vous présenter la synthèse de ce que pourrait être l'idéal d'une organisation antituberculeuse, donnant à la femme son maximum d'action utile, en mettant en oeuvre toutes ses ressources matérielles et morales. —

Et puisque, en pareil sujet, il s'agit d'abord de rester pratique et de ne pas sortir du concret, il nous a semblé que la meilleure synthèse pourrait être un tableau de ce qu'ont réalisé, de manière sinon parfaite, du moins se perfectionnant chaque jour, les Etats Unis d'Amérique.

Sur la couverture d'un petit volume sans faste, publié en 1910 par la »State Charities aid Association« de New York, on lit cette manière d'épigraphe. — »No uncared for tuberculosis in 1915« — c'est à dire: »Pas un cas de tuberculose non soigné en 1915«.

L'ampleur du programme impliqué par ces simples mots est pour effrayer quiconque n'est pas un novice dans la lutte contre la tuberculose. Les Etats Unis forment un vaste territoire, chacun des Etats qui composent ce territoire, est une petite république fermée, avec ses lois et ses coutumes — l'oeuvre est immense, le début récent. Et cependant, voici que déjà se justifie l'ambition un peu orgueilleuse de l'épigraphe, et qu'il est permis de prévoir que l'an 1915 verra veritablement peu ou point de tuberculoses non depistées et soignées.

Comment s'y est-on pris pour mener à bien une oeuvre aussi gigantesque? Par l'union bien entendue de toutes les forces sociales: des pouvoirs publics avec l'initiative privée, du corps médical avec les simples citoyens, de l'homme d'affaires avec la femme d'oeuvres — et enfin, surtout! par la collaboration officielle constante des groupements antituberculeux avec des infirmières professionelles.

L'infirmière spécialisée voilà l'agent type de la lutte, le facteur social effectif devenu indispensable, si l'on veut réellement circonscrire le mal, le combattre, et finalement l'éteindre. Et si véritablement l'on veut voir atteindre à la femme le maximum de son action utile, c'est en qualité d'infirmière à domicile, qu'il faut l'observer.

La prophylaxie antituberculeuse dans la famille, c'est par l'infirmière qu'elle s'établira, et si l'on m'objecte que le rôle de la

mère de famille peut et doit être plus efficace encore, je répondrai que cette mère de famille ne pourra, dans les milieux ouvriers surtout, être instruite que par l'entremise de l'infirmière specialisée.

C'est ainsi qu'on n'a cessé d'agir aux Etats Unis, et d'activer la campagne avec des résultats grandissants, accusés par la statistique.

Le plan est simple et méthodique.

Il est basé sur le dispensaire comme foyer d'action. De ce dispensaire, quelle que soit son origine —, privée ou officielle rayonnent, sous la direction médicale, des infirmières visiteuses, specialement instruites de l'hygiène antituberculeuse et des moyens d'action sociale existant à l'entour, qu'il s'agisse d'une capitale, d'une ville restreinte ou d'un village.

Si nous prenons l'exemple de la Cité de New York (»Association of tuberculosis Clinics of the City of New York«) nous y voyons un modèle de cette organisation de la lutte, qui s'exerce dans le logis même du tuberculeux. Cette association fut fondée par la Charity Organization Society de New York dans le but de faire la preuve de la possibilité d'un traitement efficace de la tuberculose à domicile.

Les objets de l'association sont:

1° Organiser le contrôle par le dispensaire, de tous les tuberculeux pulmonaires de New York.

2° Employer une méthode uniforme d'action dans tous les dispensaires fondés pour cet objèt.

3° Assigner à chaque dispensaire une section limitée, »district«, à laquelle il bornera son action.

4° Etablir et maintenir un dispensaire avec tous ses services annexes dans chaque »district« de la ville.

5° Retenir les malades en observation jusqu'à leur rétablissement et les empêcher de passer d'une consultation à une autre.

6° Faciliter le travail des infirmières visiteuses au domicile des malades.

7° Procurer des secours à tous ceux qui en ont besoin, soit par des fonds spéciaux, soit par des dons bénévoles, ainsi que les soins de l'hôpital ou du sanatorium selon les cas.

8° Collaborer avec le Service de santé (Department of Health) et le seconder autant que possible, dans la surveillance de la tuberculose pulmonaire.

Dans ce plan d'ensemble, nous remarquons que l'on a pour but d'assurer le »dépistage«, le traitement et la surveillance des tuberculeux le plus pratiquement possible, le malade pouvant se rendre sans fatigue à la consultation de son quartier, et l'infirmière ayant toute facilité pour le visiter régulièrement, lui et sa famille.

L'oeuvre accomplie par les infirmières visiteuses est simple et complexe à la fois, simple dans son objet, multiple dans son exécution.

Qu'il nous soit permis d'intercaler ici une description de cette oeuvre, telle qu'elle a été présentée à un Congrès d'infirmières.

»La tâche d'une infirmière de tuberculeux diffère en bien des points de celle d'une infirmière visiteuse ordinaire. Dans la tuberculose il y a peu de véritables soins à donner. La majorité des malades n'est pas retenue au lit, et ils peuvent souvent circuler chez eux jusqu'au moment même de la mort. Mais même lorsque les forces leur manquent et qu'ils sont obligés de passer des journées, puis des semaines au lit, il y a peu à faire pour eux. Administrer au malade un bain quotidien ou une friction à l'alcool, pour le reposer; panser au besoin les escharres produites par le lit; préparer les aliments nourrissants de façon à exiter l'appétit qui decline, prononcer quelques mots encourageants, laisser voir un sourire plaisant pour l'égayer; voilà à peu près tout ce que peut faire l'infirmière pour soulager le malade dont la mort est proche. La plus grande partie de la besogne est donc instructive et préventive.

On enseigne au malade quelle vie il doit mener, qüels soins il doit prendre et de lui même, et de ceux qui vivent autour de lui, quelle attention il doit faire à ses crachats; on lui dit ce qu'il doit manger, ce qu'il ne doit pas manger, où et comment il doit dormir, comment se procurer de l'air frais; il apprend quelle sorte de vêtements il faut qu'il porte, quand il doit se reposer, quand il est bon pour lui de prendre de l'exercice; on l'encourage dans la croyance que sa guérison dépend de ses efforts, et que la sécurité de sa famille est entre ses mains.

C'est avec un pathétique entrain que ces instructions sont suivies, et tous les membres de la famille s'y conforment.

L'infirmière visiteuse est reçue dans le logis du pauvre d'une façon dont n'est reçu aucun autre visiteur, si bienveillant soit-il. Elle entre dans la maison en temps de maladie et de souci, souvent au moment où les membres de la famille sentent le plus le poids de leur ignorance et de leur impuissance. Sa visite, à leurs yeux, est comme celle du médecin. Elle n'est pas un intrus, mais un spécialiste dont le secours est bienvenu dans la maladie et la détresse.

Elle peut pourvoir sur le champ aux besoins physiques. Elle apporte soulagement, consolation, encouragement, et non seulement en paroles, mais en actes, en actes simples que les plus ignorants, peuvent comprendre et apprécier.

Elle pratique avant de prêcher et elle pratique ce qu'elle prêche; voir et faire ne font qu'un, et, par l'exemple qu'elle donne, la mère ou la soeur, la voisine même, profitent inconsciemment de son in-

struction et reçoivent nombre de leçons de choses dans les détails pratiques de l'art de soigner.

Et ce n'est pas seulement les détails de l'art de soigner, qu'elles apprennent, mais de l'ordre, de l'hygiène, de la propreté, de la desinfection.

On prend aussi une peine infinie pour graver dans leur esprit ce fait: qu'il est aussi facile de prévenir le mal que de le guérir, et qu'en observant soigneusement les lois ordinaires de l'hygiène, en prenant les précautions convenables vis à vis de l'infection, 99 fois sur 100 on arrêtera à la porte l'ennemi tant redoute qu'est la maladie.

Tout cela est particulièrement vrai dans le cas de l'infirmière de tuberculeux; car comme je l'ai déjà dit, la partie la plus importante de sa tâche, consiste à instruire et à prévenir.

Nombreuses sont les sources d'où lui viennent les malades. La majorité lui vient naturellement des dispensaires. D'autres lui sont indiqués par des professionnels de la charité, des infirmières de district, d'anciens malades et des particuliers.

En allant de ménage en ménage, aussi, elle découvre souvent elle même de nouveaux cas, car elle devient experte à reconnaître les symptômes de la maladie, et elle peut souvent la dépister à son éclosion, bien avant que le malade lui même soupçonne qu'il en soit une victime. En cela réside un de ses plus grands moyens d'action, car en decouvrant le mal à son premier degré, il y a non seulement espoir de le guérir d'une façon durable mais on peut aussi prendre les précautions nécessaires pour empecher l'infection de se répandre: ainsi beaucoup de nouveaux cas sont évités.

C'est une tâche d'un caractère essentiellement pratique et d'une grande portée que celle de l'infirmière de tuberculeux, et elle donne lieu à un jeu étendu de sa personnalité. Lorsqu'un cas lui est signalé, celle-ci va aussitôt visiter la maison en question. Si le malade a été au dispensaire, elle se procure un rapport sur son cas et des détails concernant sa condition sociale. Lorsqu'il n'a pas été au dispensaire et qu'il peut y aller, elle l'engage à le faire, de façon à ce que son cas soit convenablement diagnostiqué, et qu'il y reçoive des instructions générales. Elle observe alors soigneusement la maison du malade et ses environs immédiats; elle lui explique, ainsi qu'à sa famille, qu'il est absolument nécessaire qu'il couche seul, au lieu de partager un lit avec deux ou trois autres personnes. Il se peut qu'en apparence cela soit d'abord impossible; mais souvent la famille peut s'arranger d'autre façon, et ainsi on arrive à avoir un lit pour le malade seul; si cela est impossible, on demande un lit de camp à une oeuvre quelconque déjà engagée à en fournir lorsqu'il en est besoin. Le point sur le quel on insiste le plus ensuite est l'air frais. Pour l'obtenir jour et nuit, il faut le plusgrand jugement et aussi la plusgrande ingeniosité. On y arrive quelquefois en

ouvrant simplement les fenêtres ou en plaçant dans la cour une chaise longue ou un hamac; quelquefois encore on transforme en chambre un porche ou un balcon, ou bien on utilise le toit plat d'une maison. On peut parfois décider le proprietaire à abattre un mur ou a ajouter un balcon ou une terrasse. Sil est impossible de se procurer de l'air pur par aucun de ces moyens, l'infirmière persuade à la famille de démenager et d'élire domicile en quelque autre endroit où il y ait de l'air et du soleil. Un logis convenable une fois installé, on apprend au malade à se reposer. On crée alors la journée médicale: elle est réglée heure par heure, et chaque heure réglée dans ses plus petits détails. Si le malade est incapable de travailler, si jusqu'à lors, il a passé son temps au coin du feu ou se traînant misérablement de place en place, la tâche est relativement aisée, mais s'il s'efforce de ténir encore à la peine, cela est plus difficile. Il devient nécessaire de s'arranger pour qu'il puisse prendre quelques semaines de reposet qu'on lui conserve sa place, on peut encore lui procurer une situation à demi-salaire quil lui permette de se reposer pendant une partie de la journée; mais si le cas réclame le repos absolu, il faut absolument l'amener à renoncer au travail et assurer autrement son entretien et celui des siens; pour cela, on lui fait comprendre combien il est essentiel qu'il commence par recouvrer sa santé s'il veut continuer à s'occuper de sa famille. La création d'une agence procurant aux tuberculeux un travail léger constitue un secours considérable dans cette question du travail. On peut alors obtenir pour le malade l'espèce de tâche qu'il peut faire en toute sécurité, de préférence un travail en plem air, et déterminer le nombre d'heures qu'il peut y consacrer.

Une autre partie importante des devoirs de l'infirmière consiste à diriger l'attention du malade et des siens sur l'importance d'une nouriture convenable, et à leur apprendre qu'il est nécessaire non seulement pour le malade lui même de prendre des aliments nourrissants, mais aussi pour les membres de sa famille, car en accroissant leurs forces ils augmentent leur résistance à la maladie et à l'infection. Lorsque le malade n'a pas les ressources suffisantes, quelque oeuvre de charité regulière lui fournit du lait et des oeufs; puis l'infirmière apprend à la famille à les préparer de façon appétissante et saine, car, lorsqu'il est longtemps continué, le régime du lait et des oeufs finit quelquefois par causer le dégout si on ne varié la façon de les prendre.

Jusqu'à présent les leçons ont visé principalement le malade; celles qui visent son entourage sont plus importantes encore, parce qu'elles ont une plus grande portée.

On redit sans cesse au malade l'intérêt qu'il y a à ce qu'il détruise ses crachats et les précautions qu'il faut prendre pour empêcher l'infection; en même temps, on lui inculque le sentiment qu'il

n'y a pas de danger et qu'il ne constitue pas une menace pour sa famille, à la seule condition qu'il observe ces quelques règles simples.

On lui donne les crachoirs, les servittes, les sacs de papier, etc., on le surveille et on le dirige soigneusement, jusqu'à ce qu'on trouve non seulement qu'il comprend et apprécie l'usage de ces objets, mais qu'il se conforme consciencieusement aux instructions.

La question de grande importance est surtout la fumigation ou desinfection des maisons après la mort ou le départ d'un malade tuberculeux.

Nous avons déjà parlé de la facilité avec la quelle ces malades vont de maison en maison, laissant derrière eux des logements infectés; on ne saurait contester le résultat souvent tragique de l'emménagement de familles dans ces foyers d'infection. On a connu des cas où presque tous les membres d'une famille ont contracté la maladie à la suite de leur installation dans une maison dont le précédent occupant était mort de tuberculose, ou avait cette maladie à un degré avancé!

L'infirmière peut, dans une large mesure, suivre la piste de ces déménagements, et dans chaque cas elle en avise les autorités de la santé qui à leur tour envoient l'équipe de désinfection, l'endroit est désinfecté de façon à ce qu'il puisse être occupé en toute sécurité.

»New York, Chicago et San Francisco ont reconnu le rôle important que joue l'infirmière visiteuse dans la prévention et la prophylaxie de la maladie, en inspectant et signalant ainsi les logements infectés, ces villes lui ont conferé le titre d'Inspectrice Volontaire de la Santé et lui ont donné à porter un insigne officiel.«

Donc, connaître le domicile du tuberculeux, entrer en contact avec sa famille, dépister le cas proche, inspecter le contage, établir la prophylaxie avec l'hygiène du logis — instruire principalement la femme, la mère, de cette prophylaxie et de cette hygiène avec tout ce qu'elles comportent de mesures préventives — aviser le Service de santé de tout cas suspect, de tout changement de residence, de tout decès, afin d'assurer la desinfection, se maintenir en rapports directs avec les bureaux d'hygiène — (compte rendu quotidien par téléphone des visites du jour) procurer des secours, vêtements, literie, nourriture, par l'entremise de sociétés charitables aux quelles on peut avoir recours; négocier le placement à l'hôpital ou au sanatorium — tout cela et bien d'autres choses encore, dont la moindre n'est pas d'encourager et de consoler, en donnant confiance, voilà l'oeuvre de l'infirmière specialisée.

Et si l'on veut bien observer que de 1908 à 1911 seulement, le nombre des dispensaires constitués avec de tels facteurs a triplé — que dans le seul état de New York, 60 comités locaux fonctionnent pour developper ou préparer l'eclosion d'oeuvres semblables que chacun de ces comités rivalise de zèle et que médecins et infirmières,

encouragés et soutenus par les pouvoirs publics, sont en mesure d'agir dans un rayon qui n'est limité que par celui de leurs confrères agissant pour le même objet — si l'on examine tout cela, on ne s'étonnera pas que je me permette de présenter ces faits comme des résultats remarquables — mais, de plus, on sentira, il me semble, combien le rôle de la femme devient le complément indispensable de celui de l'homme, la femme travaillant d'accord avec lui, préparant, puis achevant sa tâche, et, si cette femme est une infirmière specialisée, accomplissant ce que l'homme seul n'obtiendrait pas sans peine, la conquête hygiénique de la famille.

En concluant ce rapport, nous formons le voeu de voir prochainement toutes les nations s'organiser de manière à mettre la femme à même de s'instruire de son devoir social et spécialement de son devoir antituberculeux.

Friedheim - Berlin:

Beteiligung der Frau bei der Tuberkulosebekämpfung in der Familie.

In viel grösserem Umfang als früher haben wir Aerzte uns in unserem Berufe neuerdings in die uns sonst ganz fremde Vorstellung einleben und mit der Tatsache abfinden müssen, dass wir, die wir uns bisher zusammen mit unserem Pflegepersonal bei der Behandlung und Heilung von Kranken für die allein Berechtigten und Berufenen ansahen, zur wirksamen Bekämpfung einer Reihe von Krankheiten, insbesondere der Tuberkulose, auf die Hilfe von Laien in grossem Umfang angewiesen sind. Gewiss spielt, seit Esmarch seine geniale Idee der „Ersten Hilfe durch Laien" verbreitet hat, das Eingreifen von diesen bei Unglücksfällen und plötzlichen Erkrankungen eine grosse Rolle. Diese Laienhilfe ist aber doch etwas ganz anderes wie die bei der Bekämpfung der Tuberkulose: dort sucht der Verletzte die Hilfe des Laien auf, oder der Laie wird von der Umgebung des Hilfsbedürftigen zu dem Verunglückten gerufen; bei der Tuberkulose ist von solchem Heranrufen von Laienhilfe nicht, oder wenigstens bisher so gut wie gar nicht die Rede. Ganz im Gegenteil wird aus den mannigfachsten Gründen die Krankheit zu verheimlichen gesucht, und der Gedanke, dass es sich bei länger dauerndem Husten, bei blassem Aussehen, bei Rückgang des Körpergewichts und ähnlichem um Schwindsucht handeln könne, wird weit von der Hand gewiesen. Die Folge davon ist, dass, wie wir alle wissen, die ärztliche Hilfe oft erst so spät in Anspruch genommen wird, dass der günstige Zeitpunkt für die Wiederherstellung der Erkrankten versäumt ist. Um diesen günstigen Zeitpunkt aber nicht zu versäumen, müssen wir Vor-

kehrungen treffen, um nicht nur die Tuberkulosekranken, sondern auch alle der Tuberkulose Verdächtigen oder von ihr Bedrohten festzustellen und der Behandlung zuzuführen. Wir alle, die wir uns mit der Tuberkulosebekämpfung beschäftigen, wissen es, dass wir dieser gewaltigen Aufgabe allein nicht gewachsen sind und auch nicht gewachsen sein können. Und auch diejenigen von unseren Kollegen, die überhäuft mit der Behandlung der einzelnen „Fälle" nur diese behandeln, also gewissermassen rein individualistisch tätig sind, können sich auf die Dauer keinesfalls der Erkenntnis verschliessen, dass, sit venia verbo, „generelle" Behandlung geboten ist, und dass diese ohne die Hilfe von Laien nicht erfolgen kann.

Bei der weiten Verbreitung der Tuberkulose muss die Zahl dieser Laien, welche als Mitstreiter in unseren Reihen wirken sollen, eine gewaltige sein, wenn wir unser Ziel erreichen wollen. Dabei möchte ich, ohne auf die Tätigkeit, welche dem eigentlichen Krankenpflegepersonal bei der Behandlung und Bekämpfung der Tuberkulose zufällt, irgendwie einzugehen, nur an das, was wir ja alle bereits als unumgänglich notwendig kennen, erinnern, an das Aufsuchen der Erkrankten, Verdächtigen und Gefährdeten, an das unermüdliche Nachgehen hinter jedem einzelnen Fall her, an die Verfolgung aller Beziehungen, die mittelbar und unmittelbar von dem Tuberkulösen in seine nähere und weitere Umgebung führen. Wie gross die Zahl unserer Mithelfer sein muss, kann ich nicht sagen, aber ich bin der Zustimmung von Ihnen allen sicher, wenn ich behaupte, sie kann gar nicht gross genug sein, und unsere Mithelfer können gar nicht gut genug sein. Die Eigenschaften, die diese Mithelfer haben müssen, sind, um nur die charakteristischsten herauszunehmen: Gewissenhaftigkeit, Unermüdlichkeit, Ueberzeugungstreue, die sich durch keinen Misserfolg abschrecken lässt, Aufopferungsfähigkeit, wärmstes Mitgefühl für die Leiden der Mitmenschen, Verständnis für die Not der Zeit, modernes soziales Gewissen und last not least wahrer Herzenstakt. Diese Eigenschaften finden wir in ihrer Gesamtheit ausschliesslich bei der Frau. Sie können wir deshalb, wenn unser Kampf gegen die Tuberkulose erfolgreich sein soll, nie und nimmer entbehren. Noch aus einem anderen Grunde ist die Frau aber auch diejenige Persönlichkeit, welche die berufenste Kraft für diesen grossen Kampf darstellt. Sie ist — und wird es hoffentlich, so lange die Welt steht, bleiben — der von der Natur gesetzte Mittelpunkt der Familie. In ihrer Hand, in ihrem Geist und in ihrem Herzen laufen alle Fäden zusammen, die die Familienmitglieder untereinander und mit ihr verbinden. Und so sieht und weiss sie auch in körperlicher und gesundheitlicher Beziehung alles, was die Mitglieder der Familie betrifft. Weiter steht die Frau, auch wenn sie nicht „Hausfrau" ist, kraft ihres Berufes und Amtes in allernächster Beziehung zu

der Familie, mag sie in ihr nur dienend als Magd, mag sie erziehend als Lehrerin mit ihr und in ihr tätig sein. Damit eröffnet sich uns schon ein Ausblick von ungeahnter Grösse, wen wir als Mitkämpferinnen aufzurufen haben.

Soll aber die Arbeit dieser Tausende und Abertausende von Mithelferinnen Aussicht auf Erfolg haben, so ist in erster Linie erforderlich, dass sie gründliche Kenntnis von dem Wesen der Tuberkulose besitzen und dass sie genau die Aufgaben kennen, welche ihnen im Kampfe gegen die Tuberkulose zufallen. Es fragt sich nun, ob wir dies ohne weiteres bei all denjenigen, welche uns freiwillig helfen wollen, voraussetzen dürfen. Die Antwort, die wir hierauf zu geben haben, ist ein glattes „Nein“. Ich möchte dabei die Frage, ob selbst für das weibliche Krankenpflegepersonal — ich spreche hier, wie ich ausdrücklich bemerken möchte, nur von deutschen bezw. preussischen Verhältnissen — nach dieser Richtung hin schon alle berechtigten und unentbehrlichen Forderungen erfüllt sind, im einzelnen nicht näher erörtern. Nur ganz kurz will ich meiner persönlichen Auffassung dahin Ausdruck geben, dass trotz der trefflichen Aus- und Fortbildung unseres staatlich geprüften Krankenpflegepersonals, bei der Fülle dessen, was es wissen und können muss, die Einzelkenntnisse über den Kampf gegen die Tuberkulose vielleicht doch noch nicht immer ganz ausreichen. Das ist naturgemäss noch mehr der Fall bei demjenigen weiblichen Pflegepersonal, was die Krankenpflege nicht berufsmässig ausübt, sondern sich bei uns in Deutschland als Hilfspersonal für den Kriegsfall in der freiwilligen Krankenpflege zur Verfügung stellt. Diese „freiwilligen Kriegskrankenpflegerinnen“, die im Vergleich zu den übrigen Frauen doch schon über recht erfreuliche Vorkenntnisse verfügen, stellen einen nicht unbeträchtlichen Anteil für den Kampf gegen die Tuberkulose und sind um so brauchbarer, je mehr und besser sie in diesem Spezialgebiet ausgebildet werden. Es fragt sich nun, ob und inwieweit auch die übrigen Frauen und Mädchen bisher eine Spezialausbildung in dem Kampfe gegen die Tuberkulose erhalten, oder ob ihnen wenigstens diejenigen Vorkenntnisse beigebracht werden, auf denen mit einiger Aussicht auf Erfolg eine Spezialausbildung über Tuberkulosebekämpfung aufgebaut werden kann. Nach amtlicher Auskunft, die mir seitens des Preussischen Ministeriums der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten geworden ist, kann ich darüber folgendes mitteilen:

In den Volksschulen für Mädchen erstreckt sich der bezügliche Unterricht auf Bau und Leben des menschlichen Körpers.

In den Mittelschulen wird in Klasse V über die Grundbegriffe vom Bau, vom Leben und von der Pflege des menschlichen Körpers, in der I. Klasse über den Bau und das Leben des menschlichen Körpers sowie über Gesundheitslehre unterrichtet.

In den Lyzeen wird nach vorbereitenden Hinweisen im Anschluss an die Zoologie in der II. Klasse, ebenso in Obertertia der Studienanstalten, das wichtigste aus der Anatomie und Physiologie, vornehmlich des Menschen, unter besonderer Berücksichtigung der Gesundheitspflege gelehrt.

Dieser, den Schülerinnen geltenden Ausbildung reiht sich als wertvolle Vertiefung die Ausbildung derjenigen Mädchen an, welche den Lehrberuf wählen, und zwar wird unterrichtet:

In den Volksschullehrerinnen-Seminaren, Klasse III, über Bau und Leben des menschlichen Körpers mit Berücksichtigung der Gesundheitspflege.

In den Oberlyzeen und Studienanstalten über die Lehre vom Menschen gleichfalls unter besonderer Berücksichtigung der Gesundheitspflege.

In den Frauenschulklassen der Oberlyzeen über Gesundheitslehre und Kinderpflege. Hier findet zwei Jahre lang je vier Stunden wöchentlich theoretische Belehrung und praktische Beschäftigung statt. Gegenstände der Belehrung sind: der menschliche Körper, Tätigkeit und Zweck seiner Organe mit besonderer Berücksichtigung des kindlichen Körpers, seiner Schonung und Pflege, Luft, Wasser, Nahrung, Kleidung, Wohnung, Heizung und Beleuchtung. Tätigkeit und Erholung als Lebensbedürfnis des Menschen und die durch ihren Missbrauch verursachte Gesundheitsschädigung, namentlich des jugendlichen und des erwachsenen weiblichen Körpers; Vorbeugung und Abhilfe. Die wichtigsten Krankheiten, vornehmlich des Kindes, ihre Vorboten und ihr Verlauf; Vorkenntnisse für die häusliche Krankenpflege; erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen — an die häusliche Hygiene anknüpfend: öffentliche Wohnungshygiene; Belehrung über Wasserversorgung, Beseitigung der Abfallstoffe; Organisation der Krankenpflege, Unfallschutz, die wichtigsten Gewerbekrankheiten, Volksseuchen und ihre Bekämpfung, Epidemien. Die Abhandlung des Ministerialdirektors, Geheimen Ober-Medizinalrat Professor Dr. Kirchner über „Die Tuberkulose in der Schule, ihre Verhütung und Bekämpfung“ ist vom Kultusministerium den nachgeordneten Behörden zugestellt worden. —

Für schulentlassene Mädchen sind — nach einer mir aus dem zuständigen Ministerium gegebenen Auskunft — für Handels-, Gewerbe- und Fortbildungsschulen detaillierte Normallehrpläne bisher noch nicht ausgearbeitet, da die Entwicklung dieses Zweiges des Unterrichtswesens sich noch im stetigen Fluss befindet. An vielen dieser Schulen wird wöchentlich eine Stunde Gesundheitslehre erteilt; soweit es innerhalb dieses Rahmens möglich ist, findet auch die Tuberkulosebekämpfung Berücksichtigung.

Diese der staatlichen Fürsorge zu verdankende Vorbildung und Belehrung wird durch Kurse erweitert und vertieft, welche von zahlreichen Vereinen als Samariterkurse, Unterrichtskurse in der ersten Hilfe, in der häuslichen Gesundheitspflege und dergleichen mehr veranstaltet werden. Durch Verbreitung sachgemässer Schriften, ich nenne hier in erster Linie das „Gesundheitsbuch des Reichsgesundheitsamtes“ und das von ihm herausgegebene ‘Tuberkulosemerkblatt“, wird in weitem Umfange Vorsorge dafür getroffen, dass hygienische Kenntnisse in die breitesten Schichten unserer Frauenwelt hineindringen.

Auf diesem gut vorbereiteten Boden wird schon zum Teil weiter aufgebaut: intensive Belehrung über die Tuberkulose und ihre Bekämpfung. Wollen wir auf diesem Gebiet aber wirkliche Erfolge erzielen, so müssen wir mit allem Nachdruck dafür eintreten, dass der Unterricht über Gesundheitslehre und Seuchenbekämpfung immer mehr verbreitet wird. Erst solcher allgemeinen Belehrung können wir den speziellen Unterricht in der Tuberkulosebekämpfung folgen lassen. An dieser Forderung, erst das Allgemeine und dann das Spezielle, müssen wir unbedingt festhalten, selbst auf die Gefahr hin, dass damit die Zahl unserer Mithelferinnen im Kampfe gegen die Tuberkulose nicht gleich so gross ist, wie wir sie haben möchten.

Es kann hier nicht der Ort für mich sein, detallierte Pläne über Vorbildung, Ausbildung und Fortbildung unserer Mithelferinnen aufzustellen; das mag eingehender Besprechung von Aerzten, Volkswirtschaftlern und Frauen selbst, die in der Bewegung seit Jahren mit Erfolg tätig sind, überlassen bleiben. Eins aber muss hier ohne jeden Zweifel klargestellt werden: wollen uns die Frauen helfen, so mag ihr Entschluss zum Eintritt in unsere Kampforganisation freiwillig sein, kommen sie aber einmal zu uns, so übernehmen sie damit — ich spreche hier selbstverständlich nicht von den Frauen, die in irgend einer Form beruflich gegen Entgelt tätig sind, sondern lediglich von denjenigen, die ehrenamtlich mitarbeiten — so übernehmen sie damit, sage ich, Pflichten, die gewissenhaft und ausdauernd zu erfüllen sind. Eine irreguläre und nur sprunghafte Mitarbeit, die unterbleibt, wenn Pflichten anderer Art, gesellschaftliche Rücksichten oder gar das Vergnügen in Rede stehen, kann uns nichts nützen. Ebenso wenig wird es von irgendwelchem Erfolg sein, wenn unsere Mithelferinnen für sich isoliert stehen, wenn sie den festen Halt bei ihrem schweren und verantwortungsvollen Ehrenamt entbehren, den nur eine geschlossene, bei Hoch und Niedrig in hohem Ansehen stehende grosse Frauenorganisation bieten kann.

Eine solche besitzen wir nicht nur in meinem eigenen Vaterlande, diese haben wir in ganz Europa, ja ich darf wohl sagen, in

der ganzen gebildeten Welt jetzt in den Frauenvereinen, deren Schild das rote Kreuz auf weissem Grunde bildet. Diese Frauenvereine sind bewährte Organisationen und lassen sich da, wo sie noch nicht bestehen, ohne Schwierigkeiten gründen. Es ist deshalb aufs dringendste davor zu warnen, die Kräfte etwa dadurch zu zersplittern und, was besonders zu beachten bleibt, die Aufbringung der erforderlichen Mittel dadurch zu erschweren, dass etwa besondere Frauenvereine zur Bekämpfung der Tuberkulose gegründet werden.

Die Frauenvereine vom Roten Kreuz sind ihrer Natur nach in erster Stelle und einzig und allein zu einer Zusammenfassung aller für die Tuberkulosebekämpfung verfügbaren weiblichen Kräfte geeignet. Ihre allgemeinen Ziele gehören der Charitas, der Nächstenliebe, im wahrsten Sinne des Wortes an. Wie sie im Kriege Freund und Feind, Arm und Reich, dem Christen und dem Heiden mit gleicher Treue und mit gleicher Gewissenhaftigkeit helfen, so kennen sie auch für den Frieden weder bei ihren Mitarbeiterinnen, noch bei denen, denen ihre Arbeit gilt, irgendwelche Unterschiede des Glaubens und Standes. Sie sind aber nicht allein interconfessionell, und dadurch von allen speziell rein kirchlichen Einflüssen frei, sondern sie sind auch, was in unseren heutigen bewegten Zeiten nicht zu unterschätzen ist, unpolitisch und weiter, durch ihre Betätigung in Krieg und Frieden, durch ihre Arbeit in der Krankenpflege ausgesprochen „hygienische“ Vereine. Zahlreiche Mitglieder dieser Frauenvereine, welche sich für den Kriegsfall zur Verfügung stellen wollen, sind schon im Frieden in der Krankenpflege mehr oder weniger eingehend theoretisch unterrichtet und praktisch unterwiesen. Sie brauchen, um ihre Kenntnisse zu erhalten, zu erweitern und zu vertiefen, auch im Frieden praktische Tätigkeit, und diese können sie nirgends besser und in so reichem Maße finden, wie in dem Kampfe gegen die so weit verbreitete Tuberkulose. In Preussen haben wir jetzt neben den berufsmässigen Schwestern vom Roten Kreuz zwei Arten von weiblichem Hilfskrankenpflegepersonal, die die Krankenpflege nicht beruflich, sondern nur ehrenamtlich im Kriege ausüben wollen und sich im Frieden für sie vorbereiten. Das sind die Hilfsschwestern vom Roten Kreuz und die Helferinnen vom Roten Kreuz. Jene haben eine sechsmonatliche Ausbildung in einem Krankenhause durchgemacht, diese erhalten neben theoretischem Unterricht vier bis sechs Wochen praktische Ausbildung im Krankenhaus. Immer mehr beteiligen sich schon jetzt die Hilfsschwestern und die Helferinnen vom Roten Kreuz an allen hygienischen Arbeiten unserer Frauenvereine vom Roten Kreuz und bilden eine wertvolle Kriegsmacht bei der Tuberkulosebekämpfung.

Nicht zu unterschätzen ist es aber auch, dass die Mitarbeit der Frauenvereine vom Roten Kreuz bei der Tuberkulosebekämpfung auch durch ihre Tradition, — haben sie doch stets bei allen grossen Wohlfahrtsaufgaben mitgearbeitet — gesichert ist und dass sie weiter seit Jahrzehnten „ergänzende" Tätigkeit in der behördlichen Wohlfahrtspflege sowohl für den Staat als auch für die Kommunen ausüben.

Meine herzliche Bitte geht deswegen dahin, bauen Sie überall die Frauenvereine vom Roten Kreuz aus, gründen Sie neue, wo solche noch fehlen, und rasten und ruhen Sie nicht, bis Sie viele, sehr viele, ja möglichst alle Frauen und erwachsene Mädchen als Mitglieder in Ihren Vereinen besitzen.

In den Frauenvereinen vom Roten Kreuz sollen dann unsere Mithelferinnen nach ihren Fähigkeiten und Neigungen verwendet werden, nicht alle sollen das gleiche tun, denn „eines schickt sich nicht für alle", wohl aber sollen alle dem gleichen grossen Ziele zustreben. So wird durch richtige Arbeitsteilung bei einheitlicher Leitung unter ständiger ärztlicher Beaufsichtigung und Führung und in engster Anlehnung an die Tätigkeit des beruflichen Krankenpflegepersonals Grosses zu erreichen sein. Die eine Gruppe der Damen, so möchte ich es vorschlagen, ist zur Mitarbeit bei der Ermittlung aller Fälle von tuberkulösen oder tuberkuloseverdächtigen Erkrankungen bestimmt. Dazu muss ihnen ein bestimmter Bezirk oder eine bestimmte Häusergruppe zugewiesen werden, hier müssen sie versuchen, alle Familien und ihre Gesundheitsverhältnisse kennen zu lernen, und so gross und schwer diese Aufgabe auch ist, so vertraue ich doch, dass es den Frauen gelingen wird, sie zu lösen. Ermitteln so die einen die einzelnen Fälle, so werden andere wieder, wenn für jene dies zu viel wird, Belehrung, Beratung und Beaufsichtigung der nunmehr festgestellten tuberkulösen Familien übernehmen und die zur Bekämpfung der Tuberkulose erforderlichen Massnahmen durchführen. Eine andere Gruppe wieder muss sich der Herstellung, Lieferung und Reinigung der notwendigen Wäsche und sonstigen Materials widmen, während noch andere die Lieferung der erforderlichen Nahrungs- und Stärkungsmittel übernehmen. Unerwähnt darf die weitere Gruppe von Damen nicht bleiben, denen das nicht immer erfreuliche, aber doch so unentbehrliche Amt zufällt, die nötigen Mittel, und diese sind wahrlich nicht gering, zu beschaffen. Hieran droht häufig die ganze Tätigkeit zu scheitern, fehlende Mittel sind vielfach der Grund gewesen, den begonnenen Kampf aufzugeben oder ihn wenigstens ganz erheblich einzuschränken. Damit ist aber ein wirklicher Erfolg in grossem Stil unmöglich und recht oft das ganze Unternehmen in Misskredit gekommen. —

Wollen wir aber das hohe Ziel, dem wir alle zustreben, die Tuberkulose auszurotten, erreichen, so werden wir erst dann eine begeisterte Armee von Mithelferinnen zur Verfügung haben, wenn wir wenigstens an e i n e r Stelle bewiesen haben, dass die völlige Ausrottung der Tuberkulose möglich ist. Ich schlage deshalb vor, dass in allen zur internationalen Vereinigung gehörenden Ländern in **einer** S t a d t bzw. einem Stadtt e i l e und in **einem** l ä n d - l i c h e n Bezirks fünf Jahre hindurch die Tuberkulosebekämpfung in solchem Umfange ausgeübt wird, dass alle Massnahmen restlos durchgeführt werden. Hierzu gehören einmal gewaltige Mittel, deren Aufbringung den rein lokalen Faktoren kaum möglich sein wird; hier müssen die Zentralstellen der an der Tuberkulosebekämpfung interessierten und beteiligten Behörden, Vereine und sonstige in Betracht kommende Organisationen die Mittel zur Verfügung stellen. Den ganzen Umfang aller erforderlichen Massnahmen brauche ich hier nicht im einzelnen aufzuführen, alles, was gegen die Tuberkulose wirksam ist, muss eben angewandt werden. Hier kann ich nur d e n Punkt hervorheben, der mir durch mein Vortragsthema geboten ist: a l l e Frauen des in Betracht kommenden Bezirks sind systematisch über die Bedeutung der Tuberkulose und ihre Bekämpfung zu unterrichten, und eine geschlossene Truppe von Mithelferinnen hat ihre Arbeit in dem vorher von mir angedeuteten Sinne durchzuführen.

Ich schlage weiter vor, dass bis zum nächsten internationalen Tuberkulosekongress von allen Ländern, die sich im Sinne meiner Ausführungen an einem solchen Versuche beteiligen wollen, ein in seinen Einzelheiten durchgearbeiteter Plan zur Beratung gebracht wird, wie solch Musterbeispiel für Tuberkulosebekämpfung durchzuführen ist. Als Beginn dieses systematischen, unter Aufbringung aller erforderlichen Hilfsmittel und unter Einsetzen aller verfügbaren Kräfte durchzuführenden Kampfes gegen die Tuberkulose schlage ich den 1. Januar 1914 vor. Während der fünfjährigen Versuchszeit wird ein reger Austausch über die gemachten Erfahrungen stattfinden müssen, um etwa vorhandene Lücken auszufüllen und nichts, was irgendwie in Betracht kommen könnte, unversucht zu lassen.

Wie auch immer dieser Versuch ausfallen mag — und ich persönlich zweifle nicht daran, dass er zu einem guten Ende führen wird — er wird uns darüber belehren, ob unsere zahlreichen, mit so viel Opfer an Geld und Kraft getroffenen Massnahmen gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit wirksam sind. Der Erfolg aber, den wir erwarten, wird sicherlich nicht zum kleinsten Teile der Mitarbeit der Frau zu danken sein, und so eröffnet sich als Beruf

und als Ehrenamt für unsere Frauen ein Feld der Tätigkeit, das für die gesamte Menschheit von grösstem Segen und für sie selbst in hohem Masse befriedigend und ehrenvoll sein wird.

Hadji-Ivanoff - Sofia:

Le rôle de la femme dans la lutte contre la Tuberculose.

Les conférences internationales contre la Tuberculose à Stockholm et à Bruxelles nous ont demontré le rôle important de la femme dans la lutte antituberculeuse. De ces travaux il en résulte que la femme, de n'importe quelle classe sociale, peut prendre une part de plus active dans cette lutte.

Comme jeune fille, comme épouse et comme mère, la femme possède le privilège particulier de pouvoir donner non seulement l'exemple de l'action sociale, mais de pouvoir exiger et de faire exiger autour d'elle les notions indispensables d'hygiène pour la grande campagne antituberculeuse.

C'est surtout par ses actions de bienfaisance que la femme a donné jusqu'à présent son appui à notre association internationale. Son rôle et ses devoirs envers la Société ne doivent pas s'y limiter. Dans la prophylaxie antituberculeuse la femme doit suivre un programme bien determiné indiqué par les travaux de nos conférences.

Nous exprimons donc le voeux que chaque ligue nationale doit avoir un comité spécial, s'occupant exclusivement du rôle de la femme dans la lutte contre la tuberculose.

Les travaux nombreux des femmes allemandes dans la lutte contre la tuberculose prouvent ce devouement qu'on peut attendre du sexe féminin, de même que sa bonne volonté. Les femmes font le bien pour le bien. Elles sont devenues pour nous des alliées indispensables. C'est pour celà qu'il nous faut avoir plus de femmes encore à mettre en ligne.

Kaufmann - Berlin:

Die Frau im Kampfe gegen die Tuberkulose.

Der Beginn eines planmässigen Kampfes gegen die Tuberkulose, in dem der Eintritt der Landesversicherungsanstalten einen Wendepunkt bedeutete, rief in Deutschland völlig neue Einrichtungen ins Leben. Auch an die im Dienste der Krankenfürsorge tätigen Frauen wurden grosse, bisher unbekannte

Aufgaben gestellt. Mein verdienter Vorgänger Dr. Bödiker hat 1897 in der Delegierten-Versammlung des Deutschen Vaterländischen Frauenvereins, der zurzeit nahezu eine halbe Million Mitglieder zählt, empfohlen, die Einrichtungen dieses Vereins auch für die Bestrebungen der Landesversicherungsanstalten für die Tuberkulosenfürsorge nutzbar zu machen. Die Ausgestaltung bestehender und die Einrichtung zahlreicher neuer, von Diakonissen, Ordensschwestern, Rote-Kreuzschwestern oder von freiwilligen Helferinnen verwalteter Gemeindepflegestationen war das Ergebnis der Verhandlung. Deutschland ist nach und nach mit einem dichten Netz von Pflegestationen umspannt worden. Die Frau steht hier auf Vorposten, wie der Soldat im Felde, und unterhält die Verbindung zwischen dem Kranken und dem Arzte oder der Landesversicherungsanstalt. Auch in einer anderen vielverzweigten Organisation, den Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke, wirken zahlreiche Frauen. Sie unterstützen die Aerzte und sind willkommene Helferinnen in den Wohnungen und Familien der Erkrankten. Von 1000 derartigen Stellen werden ungefähr 600 von Frauen unterhalten. Eine grosse Anzahl von Frauen ist endlich in den Volksheilstätten und in den Lungenheilstätten der Versicherungsträger tätig.

Ueberraschende Bilder über die weitverzweigte Arbeit der Frau in der Krankenfürsorge eröffnete jüngst auch die Berliner Ausstellung: „Die Frau in Haus und Beruf“. Sie liess erkennen, was hier die Frauen zielbewusst und opferfreudig in den letzten Jahrzehnten erreicht haben. Verschiedene Volksheilstätten sind von Frauenvereinen ins Leben gerufen. 125 Frauenvereine beteiligten sich an der Bekämpfung der Tuberkulose. Von der gewaltigen Arbeit, die von einzelnen Organisationen, insbesondere den Schwesternschaften der Vaterländischen Frauenvereine, den katholischen Orden, den Kaiserswerther Diakonissen, geleistet wurde, ist vieles auch der Tuberkulosebekämpfung zugute gekommen.

A l l e n diesen Aufgaben gehen die Frauen mit der ihrem Geschlecht eigenen selbstverleugnenden Aufopferung nach, die das Gute nur um des Guten willen tut. Sie sind uns im Tuberkulosekampfe unentbehrliche Mitstreiter geworden. Deshalb noch mehr Frauen vor die Front! Für diese sei der Wahlspruch des erlauchten Königshauses, unter dessen hohem Schutz wir tagen, auch in Zukunft Losung und Feldgeschrei: Sempre avanti!

Der Vaterländische Frauenverein unterhält 56 Krankenhäuser, 1519 Gemeindepflegestellen, 1 Lupusheilanstalt, 48 Siechenhäuser, 2 Lungenheilstätten, 15 Walderholungsstätten und 39 Auskunfts- und Fürsorgestellen für Tuberkulöse. Die Kaiserswerther Diakonissen sind mit 10 549 Schwestern in 975 Krankenhäusern und auf 2959 Arbeitsfeldern in der Gemeindepflege tätig. Die katholischen Ordensgenossenschaften haben im Jahre 1910 in ihren 1112 Krankenhäusern

und 1861 Krankenstationen 30465 Krankenschwestern beschäftigt, die in rund 19 Millionen Verpflegungstagen über 1 Million Personen verpflegt haben. In 423 Altersheimen sind 1464 Schwestern tätig. Die Anzahl der Pfleglinge in diesen Heimen betrug im Jahre 1910 13286. In 110 von Ordensfrauen geleiteten Anstalten wurden ferner 12300 sonstige Gebrechliche verpflegt.

Frau Gertrud Misch - Berlin:

Sehr geehrte Damen und Herren!

Wenn ich als Laiin es wage, hier in dem Kreise berühmter Aerzte und Forscher das Wort zu ergreifen, so geschieht es, weil ich in meiner langjährigen Tätigkeit als Aufsichtsdame der Hauspflege, Waisenpflegerin und Mitarbeiterin am Jugendgericht in Berlin wiederholt mit Staunen und Trauer beobachtet habe, mit welcher unglaublichen Sorglosigkeit und Unkenntnis gegen die einfachsten Regeln der Hygiene in den Häusern der ärmeren Bevölkerung verstossen wird, und ich bin zu der Einsicht gekommen, dass nicht allein die öffentlichen Massnahmen zur Verhütung der Tuberkulose genügen, um dieser grausamen Krankheit vorzubeugen, sondern, dass die Bevölkerung in weitgehendster Weise aufgeklärt werden muss, wieviel sie selbst dazu beitragen kann, um ihre Familien vor diesem schrecklichen Würgeengel zu schützen. Seit vielen Jahren werden Vorträge gehalten, Bücher geschrieben und Tuberkulose-Wandermuseen errichtet — aber alle diese gewiss segensreichen Massnahmen werden das Umsichgreifen der Tuberkulose im Volke nicht eher eindämmen und verhindern, ehe nicht das Volk selbst, das ja diese Vorträge nicht hört, diese Bücher nicht liest, durch menschenfreundliche Belehrung imstande ist, sich und seine Familie gegen diese Krankheit zu schützen. Und nun komme ich zu dem eigentlichen Thema meiner Rede: „Die Mitarbeit der Frauen in der Tuberkulose-Bekämpfung", und ich glaube, dass es keine edlere, keine erfolgreichere Arbeit für uns Frauen geben kann, als mitzuwirken in dem Kampfe gegen die Tuberkulose, und ich will jetzt versuchen, Ihnen in gedrängter Form darzulegen, wie ich mir die Hilfe der gebildeten Frau in den Häusern der ärmeren Bevölkerung denke.

Wer von uns Frauen Gelegenheit hat, und ich glaube, die haben wir alle, die Wohnungen der minder Begüterten aufzusuchen, dem wird es immer und immer wieder auffallen, mit welcher törichten Aengstlichkeit aus Furcht vor Erkältung die Fenster fest verschlossen gehalten, die Vorhänge gegen Licht und Sonne zugezogen werden. Und gerade Luft, Licht und Sonne sind ein Haupt-

erfordernis für den menschlichen Körper, sind die Zerstörer der Tuberkulose-Bazillen. Ich halte es deshalb auch für ganz besonders wichtig, dass gerade die Frau über die Massnahmen unterrichtet wird, die zur Verhütung der Tuberkulose in ihrer eigenen Wohnung zu ergreifen sind, denn die Frau hat für die Sauberkeit derselben zu sorgen. In diesen kleinen Wohnungen, wo meistens in einem Raum gekocht, gearbeitet und geschlafen wird, wo das ganze tägliche Leben sich abspielt, muss ganz besondere Sorgfalt auf Sauberkeit und Lüften gelegt werden, und die Aufgabe der gebildeten und aufgeklärten Frau muss es sein, auf die Frau aus dem Volke hygienisch belehrend einzuwirken.

Eine ebenso wichtige Frage in der Bekämpfung der Tuberkulose ist die richtige und gesunde Ernährung des Volkes. Leider wird noch in allen Kreisen viel zu viel Wert auf den Genuss des Fleisches gelegt, während wir doch alle genau wissen, dass Suppen, Milch und Gemüse viel leichter verdaulich und ausserordentlich nahrhaft sind. Die meisten Kinder in den Arbeiterkreisen erhalten morgens früh Kaffee, und ich ermahne bei meinen Besuchen und Recherchen stets die Mütter, ihren Kindern Roggenmehlsuppen morgens und abends anstatt des schädlichen Kaffees zu geben. Diese Suppen sind billig und haben einen grossen Nährwert, und ich habe gerade bei dieser Morgen- und Abendernährung sowohl bei Kindern wie bei Erwachsenen vorzügliche Kräftezunahme beobachtet. Dabei mache ich immer und immer wieder die Mutter aufmerksam, besonders darauf zu achten, dass ihre Kinder sich vor dem Essen die Hände waschen und die Zähne putzen, aber gerade dieses letztere wird in diesen Kreisen für einen unerhörten Luxus und überflüssig empfunden, und doch ist die Sauberkeit des Mundes und der Zähne so ausserordentlich notwendig! Daher ist auch die seit kurzem bestehende Einrichtung der Schulzahnärzte mit besonderer Freude zu begrüssen. Und hier möchte ich nun eine Anregung geben, die meiner Ansicht nach erfolgreich und nutzbringend sein würde. Das ist die Mithilfe und Mitarbeit der Schule! Wenn an jeder höheren Lehranstalt und an jeder Volksschule die Einrichtung getroffen würde, wöchentlich einmal wenigstens in den Stundenplan einen hygienischen Unterricht einzufügen, sei es durch einen geeigneten Lehrer, sei es durch einen jungen Arzt, der auf die Schüler in verständnisvoller, anschaulicher Weise aufklärend einwirkt, so wäre damit sicher ein grosser Schritt zur Bekämpfung der Tuberkulose getan. Wir haben Haushaltungs- und Kochunterricht in den letzten Jahren in vielen Schulen eingeführt, Schulärzte und Schulpflegerinnen angestellt, aber die wichtigste Frage: „Wie kann das Schulkind sich und seine Mitschüler vor ansteckenden Krankheiten schützen?“ — diese Frage wird in keiner Schule erörtert. Und doch ist gerade die Schule der Ort, wo die Infektionskrank-

heiten so leicht weiter verbreitet werden. Wenn ich Lehrerin an einer Volksschule wäre, würde ich nicht nur fleissige Kinder loben, sondern ich würde den Schülern, die mit sauberem Gesicht, Händen und Zähnen, mit frisch gewaschenen Schürzen kämen, ein besonderes Lob spenden. Denn auch durch die Kinder können wir auf die Familien derselben segensreich einwirken.

Ein besonderes Augenmerk müssten wir Frauen bei den Besuchen in den Häusern unserer Schützlinge darauf richten, dass, falls ein Familienmitglied an der Tuberkulose erkrankt ist, die weitgehendsten Vorsichtsmassregeln zum Schutze der übrigen Familie getroffen werden. Vor allen Dingen muss der Kranke ein eigenes Bett haben und angehalten werden, den Auswurf nicht, wie so sehr üblich, in sein Taschentuch, sondern in einen dazu bereitgestellten Napf hineinzuspeien. Die Wäsche und das Essgeschirr, die von dem Kranken benutzt werden, müssen streng gesondert gereinigt werden. Ich weiss wohl, wie schwer es oft in diesen bescheidenen Haushaltungen ist, alle diese notwendigen Vorsichtsmassregeln durchzuführen, aber auch hier ist es wieder die Aufgabe der gebildeten Frau, auf den Kranken und seine Umgebung in kluger und belehrender Weise einzuwirken, wie notwendig seine Aufnahme in eine Heilstätte zu seiner Besserung und Genesung und zum Schutze seiner Angehörigen ist.

Sie sehen, meine verehrten Damen und Herren, aus obigen Ausführungen, wie wichtig die Mitarbeit der Frauen im Kampfe gegen die Tuberkulose ist, wie wir den Aerzten helfend zur Seite stehen und segensreich in der Bevölkerung wirken können.

Mit Stolz und Freude wird es dann sicher jede Frau erfüllen, die zur Gesundung des Volkes mit beigetragen hat! —

* * *

Madames et Messieurs!

Veuillez m'excuser, si j'ose ici, au milieu de médecins et savants célèbres, prendre la parole. Si j'en agis ainsi, c'est qu'en ma qualité de dame de surveillance pour les soins à domicile, de protectrice des orphelins et de collaboratrice au tribunal pour la jeunesse, dans mes longues années d'activité, à Berlin, j'ai été à même d'observer avec étonnement et avec douleur, avec quelle insouciance incroyable et avec quelle ignorance, on pèche, dans les maisons de la population pauvre, contre les plus simples règles de l'hygiène. C'est pourquoi j'en suis venue à la persuasion que les mesures de précautions publiques ne suffisent pas seules, pour combattre et empêcher la tuberculose de faire toujours de plus en plus des progrès, mais qu'il est tout à fait urgent que la population soit au mieux éclairée à ce sujet, afin qu'elle sache elle-même combien

elle peut contribuer à protéger leur famille contre cet ange exterminateur. Depuis bien des années des discours sont tenus, des livres sont écrits à ce sujet et des musées sont construits pour démontrer les tubercules; bien que toutes ces mesures de précaution soiet bienfaisantes et louables, on ne pourra pas empêcher la tuberculose de faire des progrès dans le peuple, on ne pourra pas l'endiguer, avant que le peuple, qui n'entend pas ces discours, qui ne lit pas ces livres, qui ne visite pas ces musées, ne soit mis en état, par des instructions philanthropiques de pourvoir lui-même à se protéger contre cette maladie, lui et sa famille. Einfin, j'en viens au point essantiel de mon discours: »La collaboration de la femme dans le combat contre la tuberculose,» et je crois qu'il ne peut pas avoir de travail plus noble et plus prospère pour nous autres femmes, que de coopérer dans le combat contre la tuberculose, et maintenant je veux vous détailler, dans une forme concise, comment je m'imagine l'aide de la femme instruite dans les maisons du peuple.

Qui de nous autres femmes a l'occasion, — et je crois que nous l'avons toutes, — de visiter les habitations de personnes moins favorisées de la fortune, sera toujours de plus en plus surprise de voir avec quelle craint insensée, de peur de prendre froid, les fenêtres sont tenues hermétiquement fermées, les rideaux sont tirés pour empêcher la lumière et le soleil de pénétrer. Et c'est justement la lumière, l'air et le soleil qui sont les principaux besoins pour le corps humain, ce sont eux qui détruisent le bacille de la tuberculose. C'est pourquoi je tiens de la plus grande importance, que ce soit justement la femme, qui soit instruite des mesures à prendre pour préserver et pour empêcher sa propre habitation de la tuberculose, puisque c'est la femme qui a le soin de pourvoir à la propreté du domicile. Dans ces petits logements où pour la plupart du temps, il n'y a qu'une seule pièce pour cuire, travailler et dormir, où, en un mot toute la vie journalière se passe, il est tout à fait urgent, d'y apporter le plus grand soin à la propreté et à aérer, et ce doit être la tâche de la femme instruite et éclairée, d'influencer la femme du peuple à s'instruire sur l'hygiène. Une question qui est aussi importante que la première, pour combattre la tuberculose, c'est de soigner pour une juste et saine nourriture du peuple. Malheureusement dans toutes les classes de la population on ajoute beaucoup trop de valeur à la nourriture par la viande, tandis que nous avons bien tous que les soupes, le lait et les légumes sont bien plus faciles a digérer et sont extrêmement nourrissants. La plupart des enfants dans la classe des artisans reçoivent le matin du café; et moi, dans mes visites et mes recherches, j'exhorte toujours les mères à donner à leurs enfants, le matin et le soir, de la soupe de farine de seigle au lieu du café, qui est si nuisible. Ces soupes sont bon marché et ont une grand valeur

comme nourriture, et j'ai justement remarqué qu'avec cette nourriture, au matin et au soir, une considérable augmentation de force chez les enfants comme chez les adultes. En outre, je ne cesse de répéter aux mères de soigner, à ce que les enfants se lavent les mains et se brossent les dents avant chaque repas. Mais c'est justement ces dernières qui sont négligées et que dans cette classe on regarde le nettoiement des dents comme un luxe inoui et inutile, et pourtant, la propreté de la bouche et des dents est si nécessaire! C'est pourquoi l'institution de dentistes pour les écoles doit être constatée avec grande satisfaction. Et sous ce rapport j'aimerais à donner une impulsion qui d'après mon opinion serait couronnée succès et serait aussi d'une grande utilité: Cela serait l'aide et la coopération à l'école! Si l'on instituait par exemple dans chaque école supérieure comme dans chaque école communale l'adoption au tableau des leçons, au moins une fois par semaine une leçon d'hygiène, laquelle devrait être donnée, soit par un maître propre à cela, soit par un jeune médecin, lequel devrait éclairer les élèves d'une manière bien compréhensible et pénétrante; de cette manière un grand pas serait fait pour dompter la tuberculose. Dans les dernières années, nous avons introduit dans beaucoup d'écoles des leçons pour apprendre la tenue du ménage et la cuisine. On a placé des médecins et des surveillantes dans les écoles, mais la question la plus importante est de savoir: »Comment un élève peut-il se préserver, lui-même et ses condisciples de maladies contagieuses?« Cette question n'a été jusqu'à maintenant discutée dans aucune école. Et pourtant l'école est justement le lieu, où les maladies contagieuses peuvent être le plus facilement répandues. Si j'étais institutrice dans une école communale, je ne donnerai des bonnes notes pas seulement aux élèves appliquées, mais à l'élève qui viendrait à l'école ayant la figure, les mains, les dents propres et un tablier fraîchement lavé. Car par les enfants nous pouvons influer sur les membres de leur familles.

Dans nos visites chez nos protégés nous devrions donner une attention toute particulière, en cas qu'un des membres de la famille soit attaqué de la tuberculose, l'on prenne toutes les mesures de précautions possibles, pour protéger les autres membres de la famille. Avant tout, il faut que le malade ait son propre lit, et qu'il soit tenu à ne pas cracher dans son mouchoir, comme il arrive si souvent, mais ce cracher dans un vase rempli d'eau, disposé pour ce but. Il faut que le linge et la vaisselle employés par le malade, soient lavés à part. Je sais très bien, combien il est difficile dans ces modestes ménages, d'observer toutes ces mesures de précaution; mais là aussi c'est le devoir et la tâche de la femme instruite d'agir sur le malade comme sur les siens et de l'instruire prudemment

sur la nécessité de se faire recevoir dans une maison de santé, afin de reconstituer sa santé et de préserver son entourage.

Vous voyez, Mesdames et Messieurs, par les détails cidessus données, combien la coopération des femmes dans le combat contre la tuberculose est importante, comme il nous faut aider et secourir les médecins, afin de pouvoir opérer avec bonheur dans la population. Chaque femme qui aura contribué à la santé et au bien être de peuple, sera alors sûrement remplie d'orgueil et de joie.

* * *

Ladies and Gentlemen!

If I, as an outsider, venture to speak in the circle of celebrated physicians and scholars, the reason is that in my many years' experience as lady superintendent of home nursing, as orphans' nurse and cooperator at the juvenile court in Berlin I have repeatedly observed with astonishment and sorrow the incredible transgressions of carelessness and ignorance against the simplest rules of hygiene in the houses of the poorer classes; and I have arrived at the conclusion that the public measures taken to prevent tuberculosis do not in themselves suffice to hinder the progress of this terrible disease but that the people must be instructed in the most extensive manner how much they are able to contribute themselves towards protecting their families from this terrible destroyer. For many years lectures have been held, books have been written and ambulating tuberculosis museums have been formed; but all these excellent measures will not restrict and prevent the progress of tuberculosis among the people, — who do not hear these lectures nor read the books, — until they are placed in a position, by means of humane teaching, to protect themselves and their families against this disease. I now come to the actual subject of my address: "The cooperation of women in the combating of tuberculosis"; and I believe that there cannot be a nobler or more successful work for us women than to assist in the struggle against tuberculosis, and I will now attempt to explain to you in a brief manner my idea of the assistance rendered by educated women in the houses of the poorer classes.

Those of us women who have had the opportunity, and I believe such an opportunity has been presented to us all, of visiting the dwellings of the poor, will be struck more and more by the foolish anxiety to prevent chills by keeping the windows firmly closed and the curtains drawn to keep out light and sun. For it is just air, light and sun that form one of the principal requirements of the human body, and that destroy the tuberculosis bacilli. I therefore consider it particularly important that women

should bee instructed in the measures to be taken to prevent tuberculosis in their own homes, for it is the women who are charged with keeping them clean. In these small homes, where usually the cooking is done, the work is carried out and the family sleeps, in one room, and in which the entire life is lived, particular importance must be attached to cleanliness and fresh air, and it must be the task of the educated and enlightened woman to give hygienic instruction to the woman of the poorer classes.

A question of equal importance in the combating of tuberculosis is the correct and healthy nourishment of the people. Unfortunately far too much importance is attached in all classes to the consumption of meat, while we all know quite well that soups, milk and vegetables are much easier to digest and extremely nourishing. Most children in the working classes drink coffee for breakfast, and in my visits and researches I urge all mothers to give their children rye meal soup morning and evening instead of the harmful coffee. These soups are cheap and have great nourishing power, and I have observed considerable increase in strength both in children and adults taking this nourishment morning and evening. At the same time I always urge the mothers to take particular care that the children wash their hands and brush their teeth before eating, but the latter especially is regarded in these circles as an unheard-of piece of luxury and as superfluous, and yet the cleanliness of the mouth and teeth is so extremely necessary. It is therefore a matter for particular pleasure that school dentists have been recently appointed. In this connection I should like to make a suggestion, which in my opinion would be successful and useful. It is the assistance and cooperation of the school. If it were arranged at every secondary and elementary school to include in the plan of instruction at least one hygiene lesson per week, either by a suitable teacher or by a young doctor, who would instruct the scholars intelligently and clearly, this would represent a great stride in the struggle against tuberculosis. In recent years we have introduced the teaching of domestic economy and cooking in many schools, and have appointed school physicians and nurses, but the most important question, viz. "How can school children protect themselves and their companions against contagious diseases?" has not yet been examined in any school. And yet the school is certainly the place where infections diseases are so easily spread. If I were a teacher in an elementary school, I would not only praise diligent children, but I would specially commend scholars who came with clean face, hands and teeth and with a freshly washed pinafore. For it is also possible to favourably affect the families through the children.

In visiting the homes of our proteges, we women should take special care that, if one member of the family has tuberculosis, the most extensive measures of precaution should be taken to prevent the other members of the family from being affected. Above all the diseased person must have a bed of his or her own and care must be taken that the sputum is not ejected into a handkerchief, as it is so often the case, but into a receptacle specially provided for the purpose. The linen and eating utensils used by the patient must be washed absolutely separately. I know quite well how difficult it often is in these small households to execute all these necessary precautionary measures, but here again it is the task of educated women to exercise a wise and instructive influence on the patient and his environment, and show how necessary it is, both for the sake of his improvement and cure and the protection of his relations, to have him received in a sanatorium.

You will see, landies and gentlemen, from the above remarks the importance of the cooperation of women in the struggle against tuberculosis, and how we are able to assist the doctors and exercise a helpful influence on the population.

Every woman who has contributed to the improvement of the health of the people, will then be billed with pride and joy.

Hanns Pannwitz - Charlottenburg in Vertretung seiner Mutter:

Die Tuberkulose-Bekämpfung und die Frau.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

1. Die systematische Bekämpfung der Tuberkulose geht gegenwärtig von folgenden Grundsätzen aus:

a) Die Tuberkulose ist eine Wohnungskrankheit;
b) die Infektion erfolgt vorzugsweise im Kindesalter;
c) die Krankheit ist vermeidbar und heilbar, wenn man einfache gesundheitliche Regeln befolgt.

2. Bestehen diese Grundsätze zu Recht, so steht die Frau im Zentrum der Tuberkulose-Bekämpfung. Die Wohnungspflege, die Gestaltung des Familien-Milieus ist die vornehmste Aufgabe der Hausfrau, die Kindespflege, die Kindeserziehung die angestammte Pflicht der Mutter. Liegt die Gefahr der Uebertragung in der Wohnung, bedroht sie speziell das früheste Kindesalter, handelt es sich in letzter Linie um antituberkulöse Erziehung, so fällt der Hausfrau und Mutter das Hauptstück der Tuberkulose-Bekämpfung zu.

3. Aber die Frau kann auch ausserhalb ihrer eigenen Familie wesentlich mitwirken als Lehrerin, Erzieherin, Schwester, Helferin,

Aerztin, Forscherin, vor allem auch in gemeinnützigen Vereinen aller Art durch bewusste Betonung der in unserem Zeitalter sozialhygienisch vorzugsweise wichtigen Tuberkulosefrage.

* *
*

1. La lutte systématique contre la tuberculose part actuellement des principes suivants:

a) La tuberculose est une maladie d'habitation;
b) L'infection survient de préférence dans l'enfance;
c) La maladie peut être évitée et peut être guérie, pourvu qu'on observe les règles élémentaires de la salubrité.

2. Si ces principes sont justes, la femme a sa place indiquée au milieu de la lutte contre la tuberculose. L'entretien de l'habitation, l'aménagement du milieu familial forment la tâche principale de la maîtresse de la maison; les soins à donner aux enfants, l'éducation des enfants forment le devoir naturel de la mère. Si le danger de transmission existe dans la maison, il menace surtout la première enfance; s'il s'agit enfin de l'éducation antituberculeuse, c'est à la maîtresse de la maison que revient le rôle principal dans la lutte contre la tuberculose.

3. Or, la femme peut aussi en dehors de sa propre famille collaborer à l'oeuvre dans une très large mesure comme maîtresse d'école, éducatrice, bonne soeur, soeur assistante, doctoresse, savante, avant tout aussi dans des associations de bienfaisance publique de toutes sortes, en insistant en toute connaissance de cause sur la question, si éminemment importante pour notre siècle au point de vue de l'hygiène sociale qui a trait à la tuberculose.

* *
*

1. The systematic fight against the tuberculosis starts out from the following principles:

a) The tuberculosis is a malady of dwelling;
b) The infection ensues particularly in the infancy;
c) The illness can be avoided and cured, provided that the elementary rules of salubrity are observed.

2. If these principles are correct, the woman has her place indicated in the midst of the battle against the tuberculosis. The care concerning the dwelling, the arrangement of the family interior are forming the housewife's principal task; the care of the children and their education constitute the duty of the mother. If the danger of transmission is in the dwelling, the earliest infancy is particularly menaced; if, after all, it is a question of anti-tuberculosis education, the principal rôle in the fight against the tuberculosis is falling to the lot of the housewife and mother.

3. However, the woman can also, outside of her own family, collaborate in a large measure as teacher, educator, sister, assistant, lady doctor, and, above all, in all sorts of public associations of social help by knowingly insisting on the question, so all important to our age on the point of view of social hygiene, which has reference to the tuberculosis.

Petruschky - Danzig:

Die Tuberkulose und die Frauen.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

1. Die Sanierung tuberkulöser Mädchen vor dem heiratsfähigen Alter ist eine besonders wichtige Aufgabe.

2. Bei geschlossenen Formen der Tuberkulose gelingt diese Sanierung durch Anwendung der spezifischen Therapie in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle so gründlich, dass eine nachfolgende Verheiratung und Mutterschaft ohne Schaden für die Frau möglich ist.

3. Ein allgemeines und unbedingtes Heiratsverbot für tuberkulöse Mädchen ist daher nicht gerechtfertigt.

4. Die Unterbrechung der Gravidität tuberkulöser Frauen ist nicht allgemein zu empfehlen, sondern nur unter besonderen Umständen angezeigt, namentlich dann, wenn die normale Gewichtszunahme der Gravida auch unter Anwendung spezifischer Therapie nicht zu erzielen ist.

5. Die Gravidität bildet an sich keine Kontraindikation für die Anwendung der spezifischen Therapie in milder Form.

6. Die Sanierung der von Tuberkulose befallenen Familien mit Hilfe der spezifischen Therapie ist eine lösbare Aufgabe von grösster Wichtigkeit.

* * *

1. La guérison des filettes tuberculeuses avant qu'elles aient atteint l'âge nubile est une des tâches les plus importantes.

2. Dans les formes de tuberculose fermées la guérison peut s'obtenir par l'emploi de la thérapeutique spécifique d'une façon si radicale dans le plus grand nombre de cas que le mariage et la maternité deviennent ultérieurement possibles et cela sans inconvénient pour la femme.

3. Il s'ensuit qu'une défense générale et absolue pour les jeunes filles tuberculeuses de se marier n'est pas justifiée.

4. L'interruption de la grossesse pour les femmes tuberculeuses ne doit pas être recommandée d'une façon générale; il convient de ne l'entreprendre que dans certaines circonstances, spécialement

lorsque l'augmentation de poids normale de la femme enceinte ne peut être obtenue même par l'emploi de la thérapeutique spécifique.

5. La grossesse ne constitue pas en soi une contre-indication pour l'emploi de la thérapie spécifique sous une forme modérée.

6. La guérison des familles atteintes de tuberculose au moyen de la thérapeutique spécifique est une tâche soluble de la plus grande importance.

* * *

1. The cure of tuberculous young women before a marriageable age is a specially important task.

2. In cases of tuberculosis in an early stage, this cure, brought about by the use of specific therapeutics, is in the majority of cases so complete that subsequent marriage and maternity are possible for the woman without danger.

3. A general and unconditional prohibition of marriage for tuberculous women is therefore not justified.

4. Interruption of pregnancy of tuberculous women is not in general to be recommended, but is only advisable under particular circumstances, especially when the normal increase in weight of the embryo is not even by the use of specific therapeutics to be attained.

5. Pregnancy itself forms no ground for the non-application of specific therapeutics in a mild form.

6. The radical cure of families afflicted with tuberculosis with the help of specific therapeutics is a solvable task of the greatest importance.

* * *

Die bisherigen Redner und Rednerinnen haben das gestellte Thema fast durchweg nach dem Gesichtspunkte besprochen, dass sie fragten: „Wie können uns die Frauen helfen im Kampfe gegen die Tuberkulose?“ Ich will die Fragestellung umkehren und fragen: „Was können wir den Frauen helfen im Kampfe gegen ihre eigene Tuberkulose?“

Diese Frage ist eine sehr ernste, denn gerade in der Frauenwelt richtet die Tuberkulose besondere Verheerungen an, wie wir heute noch von der jungen Kollegin aus Genua für ihre Vaterstadt bestätigen und durch Anführung beweiskräftigen Zahlenmaterials belegen hörten.

Ist schon das Mädchen durch die zartere Konstitution im allgemeinen weniger widerstandskräftig gegen Tuberkulose als der Mann, so ist die Frau noch besonders gefährdet durch Schwangerschaft und Wochenbett.

Darin stimmen die Erfahrungen aller Aerzte überein, dass das Puerperium in der Regel verhängnisvolle Verschlimmerungen oder

schwere Rückfälle einer sonst günstig verlaufenden Tuberkulose herbeizuführen pflegt. Die Frauenärzte haben daher eine Unterbrechung der Schwangerschaft bei der tuberkulösen Frau unter Aufopferung des zu erwartenden Kindes, einige derselben sogar die dauernde Sterilisierung der tuberkulösen Frau auf operativem Wege empfohlen. Die grosse Frage ist nur die: Helfen wir damit der kranken Frau selbst auf die Dauer? oder wird auch sie früher oder später ein Opfer ihrer Krankheit? Gelingt es nicht, sie so wiederherzustellen, dass sie imstande ist, spätere Wochenbetten ohne Schaden zu überstehen und gesunden Kindern das Leben zu geben, so kommt das vorgeschlagene Verfahren der Frauenärzte einer Ausrottung der Familien, in denen die Frau tuberkulös ist, gleich. Glaubt man damit die Tuberkulose auszurotten? Keineswegs! Wir wissen, dass der Keim der Tuberkulose in andere Familien seinen Einzug hält, dass er jahraus jahrein etwa in der Hälfte der Schulkinder bereits nachweisbar ist, und wir haben es leider nicht in der Hand, durch Massnahmen allgemeiner Fürsorge zu verhüten, dass dieser Keim wie bisher in einem sehr erheblichen Teil der Fälle später in die Lunge gelangt und dann jenen Zustand erzeugt, der für die Frauen so besonders verhängnisvoll ist.

Die grossartige Organisation der Wohnungsfürsorge, die Verteilung von Pflegemitteln, die Einrichtung von Erholungskuren für Kinder und Erwachsene, die Behandlung in der frischen Luft der Heilstätten, die Anwendung der verschiedensten Medikamente, alles das hat hierin nichts Wesentliches zu ändern vermocht! Nur ein Verfahren besitzen wir bis jetzt, das gegenüber der Frauen-Tuberkulose Erfolge in beachtenswerter Zahl und von beachtenswerter Dauer zu erzielen vermag: das ist die lange und sorgfältig Jahre hindurch in Etappen durchgeführte Behandlung mit Tuberkulin-Präparaten. Für diese Behandlungsmethode sind die Erfolge bei Frauen-Tuberkulose geradezu zum entschiedensten Kriterium ihres Wertes geworden, weil die „Kontrollfälle“, d. h. die nicht in dieser Weise behandelten und ganz überwiegend ungünstig verlaufenen Fälle so überaus häufig sind.

Bereits im Jahre 1904 konnte ich über 10 Dauererfolge bei tuberkulösen Frauen berichten, von denen sechs, also die grössere Hälfte, bereits Bazillenauswurf, also offene Tuberkulose gehabt hatten, bevor sie in das Puerperium kamen. Nur in einem elften Falle, dem siebenten Fall mit offener Tuberkulose, erwies sich der Kampf nach langem Schwanken als vergeblich. Die Frau starb 2½ Jahre nach der Entbindung an offener Tuberkulose. Das gesund geborene Kind ist dem Leben erhalten geblieben und lebt jetzt noch im Alter von 10 Jahren.

Einige Jahre später, 1907, berichtete Prof. Hammer in Heidelberg über ähnlich günstige Erfahrungen aus dem Kreise seiner Tätigkeit[1]. Aber wir beide sind meines Wissens die einzigen geblieben, welche die spezifische Therapie mit solcher Konsequenz und solchem Dauererfolge bei Frauen angewendet haben.

Im Herbst vorigen Jahres konnte ich der Vereinigung ostdeutscher Gynäkologen bereits über 40 Beobachtungen dieser Art berichten, welche sich über einen Zeitraum von etwa 15 Jahren verteilen. Es handelte sich um 18 Fälle offener und 22 Fälle geschlossener Tuberkulose. Die Prognose war naturgemäss bei der ersten Gruppe wesentlich ungünstiger als bei der zweiten. Das Ergebnis war kurz folgendes: Von der ersten Gruppe (mit offener Tuberkulose) konnten neun, also genau 50 %, dauernd gerettet, von dem Bazillenauswurf befreit und dem Leben erhalten werden. Von den 18 Kindern starben sieben bald nach der Geburt, elf blieben am Leben (= 58 %).

Von der zweiten Gruppe (mit geschlossener Tuberkulose) ist nur ein einziger Fall im Anschluss an das Wochenbett an einer akuten Verschlimmerung der Tuberkulose gestorben, 21 Fälle konnten dauernd gerettet und dem Leben erhalten werden (= 95,5 %). Die 24 Kinder — zwei der Frauen haben bereits zwei Kindern das Leben gegeben — sind sämtlich gesund geboren und am Leben geblieben (= 100 %).

Von den vielen interessanten Einzelbeobachtungen, auf die näher einzugehen hier nicht die Zeit und der Ort ist, will ich nur die erwähnen, dass die milde Tuberkulinbehandlung auch während der Gravidität von Mutter und Foetus durchweg ausgezeichnet vertragen wurde. — Dass die therapeutische Aufgabe mit der Geburt des Kindes natürlich nicht abgeschlossen ist, sondern, wenn möglich, bis zur vollendeten Heilung der Mutter und dem Schutz des Kindes durchzuführen ist, will ich nur kurz unterstreichen. Dass ich hierbei die spezifische Gesamtbehandlung in eine Anzahl einzelner Kuretappen zu zerlegen pflege, wird Ihnen bekannt sein. Nur dieses System scheint mir zur Erzielung von wirklichen Dauererfolgen geeignet zu sein.

Mme. Pynappel - Zwolle:

La tuberculose et la femme.

Mesdames et Messieurs!

A la dernière conférence à Bruxelles, j'ai essayé de faire un petit exquisse de ce que, selon mon opinion, la femme peut faire

[1] Hammer, Die Tuberkulinbehandlung der Lungen-Tuberkulose Brauers Beiträge 1907, Band VII, Heft 2.

pour aider dans la lutte contre la tuberculose. En parlant j'ai eu la ferme conviction que je ne pouvais rien ajouter à tout ce qu'on a fait, au point de vue scientifique et que je ne pouvais même pas faire autant que les enquêteuses et tous ceux qui prennent part directement à la lutte, mais que je parlais en qualité de femme toute simple, rien qu'en mère et en femme, qui s'intéresse vivement à l'oeuvre de nous tous. Et tout ce que j'ai vu et eprouvé a confirmé ma conviction que les femmes, en agissant selon l'avis de notre éminent président Mons. Léon Bourgeois, en se laissant instruire pour instruire elles-mêmes, peuvent jouer un rôle vraiment utile parce, qu'elles sauront donner s'exemple à leurs enfants, à leurs bonnes qui à leur tour, en se mettant en ménage, peuvent faire la propagande des idées qu'elles ont apprises. Le magnifique voyage en Suisse que nous venons de faire m'a donné mainte occasion pour m'instruire et pour voir que lutte contre la tuberculose serait à moitié gagnée, si toutes les femmes voulaient s'unir pour faire une armée contre le fléau, ennemi de nous tous.

Sono particolarmente felice di poter dire, quello che sento e quello che credo, qui in Roma, nella città eterna, dove tutte contribuisce a far sorgere in noi idee elevate, e dove possono nascere soltanto le intenzioni più nobili per il bene della umanità.

Lydia Rabinowitsch - Berlin:

Die Beteiligung der Frau an der Tuberkulosebekämpfung in der Familie.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

1. Tuberkulose ist eine ansteckende Krankheit.
2. Sie ist verhütbar, wenn die Ansteckungsmöglichkeit fortbleibt und die Disposition gehoben wird.
3. Sie ist eine chronische Erkrankung, die häufig als Ausbruch einer lange vorher stattgehabten Infektion anzusehen ist.
4. Tuberkulose ist in den Anfangsstadien heilbar.
5. Die Bekämpfung der Tuberkulose als Volksseuche kann nur dann von Erfolg gekrönt sein, wenn der Kampf bereits in der Familie einsetzt.
6. Die Frauen müssen helfen, damit dieser Kampf erfolgreich geführt werden kann.
7. Um aber helfen zu können, müssen die Frauen vor allem das richtige Verständnis für die Entstehung und Verhütung der Tuberkulose besitzen.
8. Aufklärung der weiten Schichten der Bevölkerung, besonders aber der Frauen, wird zwar in allen Ländern angestrebt, muss aber noch bedeutend mehr gefördert werden.

9. Durch falsche Auffassung und ewige Angst vor Infektion richten Frauen selbst gebildeter Stände häufig mehr Unheil als Heil an.

10. Der Kampf soll geführt werden gegen die Tuberkulose, nicht aber, wie es leider vielfach geschieht, gegen die Tuberkulösen.

* * *

1. La tuberculose est une maladie contagieuse.

2. On peut s'en préserver en supprimant les occasions de contagion et en améliorant l'état général de santé.

3. C'est une maladie chronique, à laquelle il y a souvent lieu de voir la manifestation tardive d'une infection remontant à une époque éloignée.

4. La tuberculose prise à ses débuts est susceptible de guérison.

5. La lutte contre la tuberculose en tant que maladie contagieuse ne peut aboutir qu'à la condition de commencer dans la famille même.

6. Pour qe cette lutte soit couronnée de succès, il faut que la femme y prenne part.

7. Mais pour agir utilement, la femme doit tout d'abord savoir comment la tuberculose se déclare, et comment on la prévient.

8. Dans tous les pays, on s'efforce, il est vrai, d'éclairer sur ce point toutes les classes de la population, et en particulier les femmes, mais il convient de redoubler ces efforts.

9. Par une conception erronée et une peur éternelle de l'infection, il n'est pas rare que des femmes, même de parmi celles qui appartiennent aux classes instruites, causent plus de mal que de bien.

10. Il faut lutter contre la tuberculose, et non pas, comme on le fait malheureusement trop souvent, contre les tuberculeux.

* * *

1. Tuberculosis is an infectious disease.

2. It can be prevented, if the possibility of infection is avoided and the disposition to it is removed.

3. It is a chronical disease, which must often be looked at as an infection that has taken place long before.

4. Tuberculosis in its first stages can be cured.

5. The fight against tuberculosis as a popular epidemie can only be crowned with success, if the fight begins already in the family.

6. The women must help, so that this fight can be conducted succesfully.

7. But to be able to help, the women must above all possess the correct understanding of the origin and the prevention of tuberculosis.

8. Intelligence of the wide classes of the population, and especially of the women, is striven for in all countries, but must still be considerably furthered.

9. By false comprehension and an eternal fear of infection, women even of the educated classes often create more harm than good.

10. The fight is to be conducted against tuberculosis and not, as unfortunately often happens, against the tuberculous.

* * *

Seit der Entdeckung des Tuberkelbazillus durch Robert Koch wird die Tuberkulose als eine von Mensch zu Mensch, oder auch vom perlsüchtigen Tier auf den Menschen übertragbare Krankheit angesehen. Aus dieser Erkenntnis ergaben sich bereits eine Reihe von Massnahmen zur Verhütung und Ausbreitung dieser mörderischsten aller Seuchen.

Eingehende Forschungen, besonders von Flügge und seinen Schülern, haben zu dem Ergebnis geführt, dass manche Phthisiker die Tuberkelbazillen um sich verbreiten, indem sie beim Husten feinste Bazillen enthaltende Tropfen ausstossen.

Andauerndes nahes Zusammensein mit solchen Schwindsüchtigen, besonders aber, wenn sie nicht erzogen und unsauber sind, birgt daher die Gefahr der Aufnahme der Keime in die Atmungsorgane. Geringer ist die Gefahr, welche von Bazillen enthaltenden Staubteilchen ausgeht, weil an kleinen flugfähigen Staubteilen die Tuberkelbazillen in geringerer Zahl haften, in kurzer Zeit von der Sonne getötet werden können und ihr Eindringen in infektionsfähigem Zustande in die Bronchien überhaupt weniger leicht zustande kommt. Auch der Kontaktinfektion durch beschmutzte Finger muss bei Kindern eine gewisse Bedeutung beigemessen werden.

Wie Ihnen wohl bekannt sein wird, hat die Frage der Uebertragung der Tuberkulose durch tierische Nahrungsmittel nach Kochs Vortrag in London in den letzten Jahren zahlreiche Untersuchungen gezeitigt. Dieselben haben aber ergeben, dass der Kampf gegen die Rinderbazillen nicht gering geachtet werden darf und dass auf die Verhinderung der Uebertragung von Perlsuchtbazillen besonders bei Kindern durch den Genuss von Milch und Milchprodukten Bedacht zu nehmen ist.

Die Tilgung der Infektionsquellen und die Verhütung der Uebertragung sind somit wichtige Massnahmen bei der Bekämpfung der Tuberkulose. Andererseits dürfen wir Frauen aber nicht vergessen, dass es noch einen zweiten Faktor gibt, der gerade so wichtig ist, wie der erste. Dies ist die Erhöhung der Widerstandskraft des Organismus gegen Krankheitserreger. Gute Wohnungen, rationelle Ernährung, ausreichender Genuss von frischer Luft, richtige Einteilung von Arbeit und Ruhe, vernünftige Abhärtung sind die Mittel, welche uns zum obigen Ziele führen. Schon frühzeitig soll jede Mutter sämtlichen Krankheiten den Krieg erklären, indem sie die Widerstandskraft der Kinder so erhöht, dass der Organismus im Kampfe gegen die Infektionsträger den Sieg trägt.

Haben doch neuere Untersuchungen ergeben, dass die Tuberkulose sehr häufig schon im Kindesalter erworben wird. Diese schlummernde „latente“ Infektion wird durch erneute Masseninfektion im späteren Alter oder durch Krankheiten, insbesondere Masern oder Keuchhusten oder durch Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit des Organismus aktiv gemacht.

Aus dem bereits Gesagten ergibt sich eigentlich schon zur Genüge, welch wichtige Rolle bei der Tuberkulosebekämpfung die Frau als Mutter und Hausfrau zu spielen berufen ist. Ist es doch die Frau, welche für die Wohnung, für die Reinigung derselben zu sorgen hat. Ist es ja wiederum die Frau, welche für die Nahrung der Kinder Sorge zu tragen hat, welche nicht vergessen darf, dass durch Genuss von ungekochter, nicht einwandfreier Milch ihren Lieblingen eine Gefahr droht. Und wiederum ist es die Frau, welche zur Erzielung eines widerstandsfähigen Geschlechts berufen ist.

Jahrhundertelang hat die zivilisierte Welt untätig zugesehen, wie die Tuberkulose, die verheerendste der Krankheiten, an der Bevölkerung zehrte, bis Hermann Brehmer 1853 in seiner Doktor-Dissertation über die Ursache der Tuberkulose die These aufstellte, die chronische Lungenschwindsucht ist im ersten Stadium immer heilbar. Durch die Arbeit seines Lebens erwies Brehmer die Richtigkeit dieses Satzes. Er gründete 1854 in Görbersdorf die erste Heilanstalt für Lungenschwindsüchtige und führte die physikalisch-diätische Behandlungsmethode ein.

Ein Schüler und Patient Brehmers, Dettweiler, übernahm dann 1876 die Heilanstalt Falkenstein i. Taunus. Hier ist nicht der Platz, um auf die Geschichte der Heilstättenbewegung einzugehen. Nicht unerwähnt aber möchte ich hier die Namen von Ernst von Leyden und Bernhard Fraenkel lassen, die ja beide als die Begründer der Volksheilstätten für Lungenkranke in Deutschland anzusehen sind.

Den Heilstätten für Tuberkulose fällt eigentlich eine doppelte Bedeutung zu. Vor allem sind sie Stätten, in welchen jährlich

Hunderte von Kranken Heilung oder Besserung ihres Zustandes finden. Andererseits kommt ihnen aber auch eine bedeutende erzieherische Rolle zu, indem ihre Insassen dort für den Kampf gegen die Tuberkulose ausgebildet werden und nach Verlassen der Anstalt die Lehren weiter verbreiten. Leider fehlt so vielen Frauen die richtige Beurteilung für den Wert des Aufenthaltes in einer Heilstätte. Immer wieder macht man die Beobachtung, dass Tuberkulöse der Reihe nach die verschiedensten Kurorte aufsuchen, ohne die ersehnte Genesung zu finden, bis sie sich dann mitunter leider zu spät entschliessen, eine Heilanstalt aufzusuchen. Für viele ist immer noch der die Heilstätte aufsuchende Patient ein verlorener Mensch.

Wieviel leider auch von Aerzten auf diesem Gebiete gesündigt wird, lässt sich kaum ermessen. Viele Patienten werden monate-, ja mitunter jahrelang mit der Diagnose Bronchialkatarrh oder nervöser Husten von einem Kurort in den anderen geschickt. Ohne es selber zu ahnen, verseuchen sie die Wohnungen, infizieren ihre Angehörigen und sind tief beleidigt, wenn ein besser geschulter Leidensgenosse sich erlaubt, ihnen über den Charakter ihrer Erkrankung Aufklärung zu geben. Was nützen uns all die Bestimmungen über Desinfektion, all die Fürsorgestellen, wenn die Bevölkerung, ja in diesem Falle sogar die besser situierte, nicht mehr Verständnis und Einsicht zutage legt. Unwillkürlich muss ich an die von Turban eingeführte Bezeichnung „verschämte Kurorte“ denken, welche häufig Hunderte von Tuberkulösen beherbergen. Die meisten Hotels in solchen Kurorten drucken in ihren Prospekten den üblichen Satz: „Tuberkulöse finden keine Aufnahme“. Dieser Satz will aber nur sagen, dass es ein „verschämter Kurort“ ist und dass man gebeten wird, die tuberkulöse Erkrankung zu verheimlichen. In solchen „verschämten Kurorten“ soll häufig leider auf Kosten aller hygienischen Forderungen alles vermieden werden, was nur den Schein erwecken könnte, dass sich Tuberkulöse am Orte befinden. Selbst Spucknäpfe werden nicht aufgestellt, die Aufschriften: ‚Ausspucken verboten“ werden vermieden usw. Es ist ein wahrer Kampf, der an solchen Orten nicht selten gegen die Tuberkulösen geführt wird. Und dieser Kampf gegen die Tuberkulösen wird, geehrte Anwesenden, leider fast in allen Ländern geführt, nicht nur in Europa, sondern auch in Amerika. Wie gross häufig die Angst ist vor der Ansteckungsgefahr, welche angeblich von den Heilstätten der Nachbarbevölkerung droht, könnte ich an vielen Beispielen demonstrieren, möchte aber hier, um mich kurz zu fassen, nur den Fall anführen, der erst vor kurzem in Oesterreich spielte.

Dr. Karl Kupelwieser, Grossindustrieller in Wien, uns Deutschen dadurch bekannt, dass es Robert Koch auf dessen schöner

Insel Brioni im Adriatischen Meer gelungen ist, nach seinem Prinzip der Malaria Herr zu werden, wollte auf dem Kreuzberg im Semmeringgebiet für mittellose Waisenkinder, welche an leichten tuberkulösen Affektionen erkrankt sind, eine Erholungsstätte gründen. Zu diesem Zweck hat der edle Wohltäter eine Million Kronen zur Verfügung gestellt. Kaum war aber diese Kunde in die Oeffentlichkeit gedrungen, als sich eine Menge direkter und indirekter Gegner des Projektes meldeten. Daraufhin hat sich Dr. Kupelwieser entschlossen, den Statutenentwurf zu ändern, indem die Aufnahme der Kinder auf diejenigen beschränkt werden sollte, „die infolge ihrer verminderten Widerstandsfähigkeit und familiären Herkunft zur Tuberkulose disponiert sind, welche jedoch weder in ihren Sekreten noch in ihren Exkrementen Tuberkelbazillen ausscheiden.“ Trotz dieser deutlichen Fassung wurden wiederum Schwierigkeiten gemacht, so wurde verlangt, dass für die 20 Kinder, welche im Heim untergebracht werden sollten, ein eigener Arzt angestellt wird, dass für den Transport dieser Kinder besondere Eisenbahnwagen eingestellt werden und anderes mehr. Selbst die Stadt Wien hat gegen die Erbauung dieses Kinderheimes protestiert, sie motivierte ihren Protest damit, dass der Semmering den weiten Schichten der Wiener Bevölkerung zur Erholung dient und diese dann „aus Furcht vor Gefährdung der Gesundheit“ den Semmering meiden würden. Eine ganze Reihe von Vereinigungen hat Stellung gegen Errichtung dieses Heimes genommen, sachliche Erklärungen blieben ungehört, jedes Eintreten für die Errichtung dieser Wohltätigkeitsanstalt stiess auf Widerspruch. Trotz Stellungnahme der Aerztekammer steigerte sich der Widerstand des Publikums und der Presse immer mehr und die Entstehung des Erholungsheimes wurde gefährdet.

Ich will hier nicht weiter auf diesen Vorfall eingehen. Diejenigen, die den Protest für berechtigt hielten, möchte ich nur fragen, ob wohl für die Tausenden von Tuberkulösen, welche jährlich nach dem Süden reisen, eigene Transportwagen bereit stehen, oder ob wohl jeder verdächtig aussehende, gut zahlende Patient, der auf dem Semmering Erholung sucht, auf Tuberkelbazillen untersucht wird, bevor man ihm Unterkunft gewährt!

Nicht durch Vertuschen und Verheimlichung ist Hilfe zu schaffen, sondern durch vernünftige Aufklärung, durch peinliche Vorsichtsmassregeln und deren Kontrolle. Zu wenig Verständnis ist immer noch leider auch unter den gebildeten Menschen, besonders unter den Frauen, für das Wesen und die soziale Bedeutung der Tuberkulose vorhanden. Wir müssen noch in viel höherem Masse für populäre Belehrung Sorge tragen, damit eine richtige, auf die Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen basierende Beurteilung in Fleisch und Blut übergeht. Schutz vor der Krankheit,

aber auch Schutz den unglücklichen Kranken, das müssen wir Frauen uns zum Leitmotiv nehmen, wenn wir sozial und human empfinden. In diesem Sinne an der Tuberkulosebekämpfung mitzuarbeiten, soll jeder Frau eine Ehrensache sein.

Tillisch - Grefsen (Norwegen):

Meine Damen und Herren!

Ich gestatte mir, eine Uebersicht über die Tuberkulosearbeit zu geben, die vom Sanitätsverein der norwegischen Frauen ausgeführt ist und ausgeführt wird. Ich habe die Ehre, bei dieser Konferenz diesen Verein zu repräsentieren.

Der Verein hat jetzt 16 Jahre gegen die Tuberkulose gekämpft. Um am besten Eingang in alle Gegenden und alle Gesellschaftsklassen zu gewinnen, ist im letzten Jahre in der Organisation des Vereins eine eingreifende Veränderung vorgenommen worden. Das Land ist in sieben Kreise eingeteilt, jeder Kreis, der aus einer grossen Anzahl Lokalvereine besteht, entfaltet durch seine Kreisleitung eine sehr selbständige Wirksamkeit. Alle Kreise werden durch eine Hauptleitung zusammengehalten, wovon ein Teil Mitglieder direkt von der Landesversammlung gewählt werden, während der Rest aus den Vorstehern jedes Kreises besteht. Der Verein zählt im ganzen ca. 17 000 Mitglieder in 160 Lokalvereinen. Die neue Organisation hat sich, speziell was die Arbeit für Tuberkulose betrifft, sehr zweckmässig erwiesen.

Am Schlusse des Jahres 1911 wurde das Zusammenarbeiten zwischen dem Nationalverein und dem Sanitätsverein abgehalten, indem dieser sich dem Nationalverein anschloss. Dadurch wird grössere Einheit in der Tuberkulosearbeit erreicht werden.

Der erste Posten im Programm des Sanitätsvereins ist die häusliche Hygiene zu verbessern. Derselbe will in erster Reihe in die einzelnen Häuser dringen. Deshalb bildet er jährlich eine Anzahl Krankenpflegerinnen aus, wovon die meisten auf dem Lande verteilt werden. Diese Sanitäts-Schwestern machen einen speziellen Kursus in der Tuberkulosepflege durch und werden dadurch instand gesetzt, als eine Art Dispensier-Schwestern zu wirken. — Ausserdem führen auch auf vielen Stellen die einzelnen Mitglieder eine sehr nützliche Arbeit aus bei den Besuchen in den Häusern der Kranken.

Aus dem eingegangenen Bericht ersieht man, dass diese Pflegerinnen eine sehr gute und nützliche Arbeit ausführen.

Von der Auffassung ausgehend, dass die Tuberkulose auch wirksam durch Isolierung der gesundheitsgefährlichen Kranken bekämpft wird, hat der Sanitätsverein auf vielen

Stellen zur Internierung der Kranken Tuberkuloseheime errichtet — früher Pflegeheime genannt. Seit längerer Zeit sind vier Heime mit 92 Betten im Betrieb, bald werden noch drei Heime fertig: ein grösseres Heim mit 30 Betten, eins mit 20 und ein drittes mit 10 Betten. Ausserdem sind noch zwei grössere Heime geplant. Einige Lokalvereine setzen die Einsammlung zu solchen Heimen fort. Alles in allem betragen die Fonds für Tuberkulosenheime 215 000 Fr.

Der Sanitätsverein hat bei der Errichtung von Grefsen Volkssanatorium auch heilbare Tuberkulose-Kranke im Auge gehabt. Grefsen Volkssanatorium hat 116 Betten und behandelt Kranke des ganzen Landes und aus allen Gesellschaftsschichten. Bei dem Mangel von Sanatoriumsplätzen, der seit den letzten Jahren herrscht, dem aber nun bald abgeholfen werden wird, war und ist die Errichtung von Grefsen Volkssanatorium von grosser Bedeutung in unserem Lande.

Tuberkulosens Profylakse steht auch auf dem Programm des Sanitätsvereins. Im Sommer 1911 eröffnete der Verein die erste „Freiluftschule für schwache, anämische Volksschulkinder“. Die Freiluftschule des Sanitätsvereins unterscheidet sich von den gewöhnlichen Waldschulen u. dergl. dadurch, dass sie ein festes Internat ist das Jahr hindurch, wo die Kinder nach Auslese von den Schulärzten wohnen — ein Jahr jedesmal — und wo sie von einer Volksschullehrerin unterrichtet werden. Ich bin der Arzt der Schule gewesen und kann bezeugen, dass die erreichten Resultate geradezu glänzend sind. Solche Freiluftschulen passen für norwegische Verhältnisse, wo der Sommer verhältnismässig kurz ist, viel besser, als die gewöhnlichen deutschen Waldschulen. Diese Kinder erhalten ausserdem eine ganz hygienische Erziehung, so dass sie bei ihrer Heimkehr beitragen können, ein unhygienisches Haus zu reformieren. —

Die engeren Lokalvereine nehmen sich der einzelnen kranken Individuen und deren Familie an. Sie bezahlen hauptsächlich deren Aufenthalt auf dem Sanatorium, im Tuberkulosen-Heime oder auf dem Lande. Sie unterstützen heimgekehrte Patienten mit Milch und Essen und helfen ihnen in bester Weise, auch wirken die häuslichen Besuche der Mitglieder des Vereins erfolgreich.

In vielen Städten hat der Sanitätsverein Milchstationen errichtet. In einigen unserer kleineren Städte hat der Lokalverein entweder allein oder zusammen mit anderen Tuberkulose-Vereinen im Laufe der letzten zwei Jahre Tuberkulosestationen errichtet, deren Wirksamkeit den Fürsorgestellen entspricht. Der Sanitätsverein der Norwegischen Frauen hat also ein umfangreiches Programm für seine Tuberkulosenarbeit und führt eine grosse Arbeit aus. Die Arbeit erfordert grosse Geldauszahlungen, die von den Zinsen des

übrigens bedeutenden Fonds des Vereins nicht gedeckt werden können. Die öffentliche Wohltätigkeit muss angerufen werden. Der Verkauf der Maiblumen wird vom S. V. im ganzen Lande vermittelt. Ausserdem brachten der Verkauf der Weihnachtsmarken und die Weihnachtsverlosung grosse Einnahmen.

Uhlmann - Leipzig:

Verwaltungsdirektor Uhlmann - Leipzig erklärt als Vertreter der grossen, 200 000 Mitglieder zählenden Leipziger Ortskrankenkasse, er sei dankbar, dass die Frage der Mitwirkung seitens der Frauen auf die heutige Tagesordnung gestellt worden sei; den Krankenkassen eröffne sich dadurch eine neue Perspektive. Die Krankenkassen haben naturgemäss ein grosses Interesse an dem weiteren Ausbau der Bekämpfung der Tuberkulose.

Nach den geltenden Bestimmungen des Deutschen Krankenversicherungsgesetzes könnten allerdings zurzeit die Krankenkassen irgendwelche Mittel zur Bekämpfung nicht aufwenden. Das werde aber anders, sobald die neue Reichsversicherungsordnung in Kraft gesetzt werde, dann können auch die Krankenkassen Aufwendungen für die Zwecke der Prophylaxe machen.

Ebenso wie jetzt bereits die Frauen als Krankenbesucherinnen tätig seien, könne man daran denken, weibliche Kräfte beruflich anzustellen, die die Aufklärung über die Gefährlichkeit und über die Bekämpfung der Tuberkulose in die Familien tragen. Aber daneben kann und soll man ehrenamtliche Kräfte nicht entbehren; die Frauen des Mittelstandes sollten neben den anderen ehrenamtlich wirkenden Damen zur Mitarbeit mehr als bisher herangezogen werden. Es handelt sich hier um ein grosses weites Arbeitsgebiet. Die immer mehr sich vollziehende Zentralisation der Krankenkassen werde auch hierin vorteilhaft wirken.

Die Krankenkassen aller Länder haben ein grosses Interesse an der eingehenden Behandlung dieser Frage und sind bereit, tatkräftig an ihrer Lösung mitzuwirken. (Beifall.)

Hillenberg - Zeitz:

Meine Damen und Herren! Zu den Ausführungen des Herrn Dr. Friedheim wollte ich mir eine kurze Erwiderung gestatten. Er hat uns ein schönes Bild von der Mitarbeit der Frauen im Anti-Tuberkulosenkampf gezeichnet und einen detaillierten Plan entworfen, auf welchen besonderen Gebieten die einzelnen Gruppen der Frauenorganisation sich als Mitarbeiterinnen betätigen sollen. Auf

Grund langjähriger praktischer Erfahrungen als Arzt und Medizinalbeamter glaube ich jedoch nicht, dass sich seine Pläne verwirklichen lassen. Darin ist ihm allerdings durchaus zuzustimmen, dass die Frauen noch mehr als bisher sich den Vaterländischen Frauenzweigvereinen anschliessen sollen. Aufgabe dieser ist es dann, Schwestern, Helferinnen, Landpflegerinnen, Kreisfürsorgerinnen anzustellen bzw. ausbilden zu lassen, und diese müssen uns in der Aufsuchung und sozialen Versorgung der Tuberkulösen helfen.

Weiter ist von dem Herrn Vortragenden der Mitwirkung der Schule gedacht worden. Nach ministerieller Anordnung sollen Lehrer und Lehrerinnen den Schulkindern über die Bedeutung der Schwindsucht kurze, aufklärende Vorträge halten. Bei meinen vielen Schulrevisionen habe ich aber gelegentlich der Besprechung dieses Themas nur zu oft gefunden, dass die Kinder der höheren Klassen so gut wie nichts von der ungeheuren Wichtigkeit dieser Krankheit wussten. Der Grund war, dass Lehrer und Lehrerinnen selber zu wenig über das Wesen derselben orientiert waren. Gesundheitslehre mit Einschluss der Infektionskrankheiten muss daher auf den Lehrerbildungsanstalten weit intensiver als bisher getrieben werden. —

Was schliesslich den Vorschlag betrifft, in grösseren Bezirken während eines fünfjährigen Zeitraums mit allen Mitteln eine systematische grosszügige Tuberkulosebekämpfung in die Wege zu leiten, so wäre das Unternehmen aufs freudigste zu begrüssen, wenn sich das Geld zu seiner Durchführung fände. Meines Erachtens würden hierzu sehr beträchtliche Aufwendungen nötig sein, und es fragt sich, woher man diese nehmen soll. Der Staat allein wird sie nicht hergeben können, die Kommunen sind zurzeit derart mit Aufwendungen für soziale Aufgaben in Anspruch genommen, dass sie zum Teil bereits erklärt haben, an der Grenze der Leistungsfähigkeit nach dieser Richtung hin zu stehen. Daher glaube ich, dass es zweckmässiger wäre, von Plänen und Vorschlägen, deren praktische Durchführung in absehbarer Zeit kaum zu erwarten ist, im Interesse der Sache abzusehen und sich nur auf wirklich Erreichbares zu beschränken.

Kohn - Berlin,

Tuberkulosebekämpfung und Frauen als Krankenkassen-Kontrolleure.

Die 9. Internationale Konferenz, welche 1910 in Brüssel abgehalten wurde, beschäftigte sich mit dem Thema: „Die Tuberkulosebekämpfung und die Frauen." Dabei wurden die verschiedenen wertvollen Dienste eingehend besprochen, welche die Frauen auf

diesem Gebiete leisten können. Wir stimmen der in den Leitsätzen von Herrn Dr. Beschorner, Dresden, ausgesprochenen Ansicht zu, dass nur unter tatkräftiger Mithilfe der Frau den Antituberkuloseideen Eingang in die Tiefe der Volksseele geschaffen werden kann. Wir haben jedoch bedauert, dass dabei ein Zweig weiblicher Tätigkeit nicht Berücksichtigung fand, der sich u. E. immer mehr ausbreitet; es ist die Tätigkeit der Frau in der Krankenkontrolle der deutschen Krankenkassen.

Immer mehr gehen die Krankenkassen dazu über, ihre erwerbsunfähigen Kranken nicht nur durch männliche, sondern auch durch weibliche Beamte kontrollieren zu lassen. Teils werden sie hierzu durch die bedeutende Anzahl weiblicher Mitglieder gedrängt, teils haben sie einsehen gelernt, dass gerade in diesem Dienste die Frau vorzüglich geeignet ist, hygienische Belehrung zu verbreiten. Die Krankenkassen kommen immer mehr davon ab, durch ihre Beamten einfach feststellen zu lassen, ob den ärztlichen Anordnungen bezüglich der Ausgehezeit Folge geleistet wird — benützen vielmehr die Krankenkontrolle auch dazu, zu untersuchen, wie die häuslichen bezw. die Wohnungsverhältnisse der Kranken sind und ob innerhalb derselben eine Heilung der Patienten überhaupt möglich ist. Eine Reihe deutscher Krankenkassen veranstalten seit Jahren Wohnugsaufnahmen und haben ihre kontrollierenden Beamten durch hygienische Kurse in den Stand gesetzt, den Mitgliedern Ratschläge bezgl. der Entfernung des Sputums, der Lagerung des Kranken, des Lüftens der Wohnung usw. zu geben. Eine derartige Tätigkeit ist selbstverständlich für die Tuberkulosebekämpfung ausserordentlich vorteilhaft.

In Berlin haben schon vor Jahren die Herren Prof. Pannwitz, Nietner und Kayserling die Kontrolleure der Ortskrankenkasse für den Gewerbebetrieb der Kaufleute, Handelsleute und Apotheker auf die Punkte aufmerksam gemacht, die hier von grosser Bedeutung sind, und wir glauben, dass es ausserordentlich lohnend sein würde, in gleicher Weise an anderen Plätzen zu verfahren und da, wo ein Einfluss auszuüben ist, ihn dahin geltend zu machen, dass auch die Frau in der Krankenkontrolle immer mehr beschäftigt wird. Die Erfahrungen, die bisher gemacht wurden, sprechen hinreichend für ihre Brauchbarkeit.

Dietz - Darmstadt:

Sehr geehrte Damen und Herren! Mit ein paar Worten will ich Sie nochmals auf ein Gebiet führen, das heute vormittag bereits von Frau Professor Dr. Rabinowitsch und Herrn Landrat Büchting gestreift wurde, ein Gebiet, auf dem sich die Frau in her-

vorragender Weise betätigen kann. Ich meine die Wohnungsfrage, die bekanntlich im Kampf gegen die Tuberkulose eine grosse Rolle spielt. Voraussetzung der Betätigung ist allerdings, dass eine geordnete Wohnungsaufsicht besteht. Bei uns im Grossherzogtum Hessen ist nun der Versuch gemacht worden, eine Dame mit der Wohnungsaufsicht zu betrauen. Sie hat die Aufsicht in 39 Landorten auszuüben, und besteht ihre Aufgabe selbstverständlich nicht allein darin, auszumessen, ob die Wohnungen in bezug auf Luftraum den gesetzlichen Vorschriften entsprechen, sie hat vielmehr ihr Augenmerk hauptsächlich auf die Wohnungspflege zu richten. Sie sucht allen Uebelständen beizukommen, die sich aus der Art des Wohnens ergeben, sie überwacht die Säuglings-, Kranken-, insbesondere Tuberkulosefürsorge. Sie hält in den einzelnen Gemeinden — vielfach an Hand unseres Tuberkulose-Wandermuseums — Vorträge, sucht Frauenvereine zu gründen und zu leiten, sorgt für Errichtung von Gemeindepflegestationen u. a. m. Sie sorgt dafür, dass tuberkuloseverdächtige Kinder in Soolbäder und Heilstätten gesandt werden, dass unheilbare Tuberkulöse in Invalidenheime gehen, von denen ja noch heute nachmittag die Rede sein wird, dass die Tuberkulosefürsorgestellen aufgesucht werden, und dass heilbare Kranke der Heilstätte überwiesen werden.

Sie ist vermöge ihrer Stellung in der Lage, alle Uebelstände in den Wohnungen kennen zu lernen und ist viel eher in der Lage, einen Einfluss auf die Hausfrauen auszuüben, als ein Mann, da sie es besser versteht, den Herzen einer Hausfrau näher zu treten. Ihr gelingt es daher leicht, dass die Wohnungen sauber gehalten werden, dass Wurzelbürste und Schmierseife häufig Verwendung finden, dass hierdurch das gesunde Wohnen gefördert wird. Sie sehen also, sehr geehrte Damen und Herren, welche Bedeutung die Beaufsichtigung der Wohnungen durch die Frau hat, und es wäre nur zu wünschen, wenn der von uns gemachte Versuch, der sich meines Erachtens bewährt hat, noch mehr Nachahmung fände, als bisher.

Vierte Sitzung.

Freitag, den 12. April 1912, 3 Uhr Nachm.

Quatrième Séance.

Vendredi, le 12 avril 1912, 3^{00} p. m.

Fourth Meeting.

Friday, April 12. 1912, 3^{00} p. m.

Präsident. Président. President:

Espina y Capo-Madrid.

Vicepräsidenten. Vicepresidents. Vice-Presidents:

Hadji Ivanoff-Sofia, **May**-München.

Pynappel-Zwolle, **Vukadinovic**-Belgrad.

Angemeldete Vorträge.
Rapports annoncés.
Reports proposed.

---

von Bardeleben - Berlin:

Wechselbeziehungen zwischen Lunge und Genitale tuberkulöser Frauen.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

Die Genitaltuberkulose entsteht meist von einer Lungentuberkulose. Andererseits lehrt die klinische Beobachtung, dass sich die

Prognose der Lungentuberkulose durch Hinzutreten der Genitaltuberkulose wesentlich verschlechtert.

Daher ist die Genitaltuberkulose im Sektionsmaterial meist mit schweren Lungentuberkulosen vergesellschaftet, während rechtzeitige operative Entfernung der Genitaltuberkulose eine dadurch neu entfachte Lungentuberkulose wieder zur Ausheilung bringt.

In der Schwangerschaft bedeutet die Placenta oder Placentarstelle nicht selten den Angelpunkt dieser Wechsel- und Rückwirkung.

Sie bildet häufig eine Ablagerungsstätte für kursierende Tuberkulose-Bazillen, von der aus sie bei jeder Gelegenheit, insbesondere bei Ablösung der Placenta, wieder mobilisiert werden können (Wochenbett).

Daher auch, je grösser die Chancen, dass dies geschieht, bei manifest aktiver Lungentuberkulose, um so grösser die nachteilige Einwirkung der Gestation (90 Prozent), je geringer dagegen die Aussicht, dass Bazillen im Blute kreisen, bei inaktiver latenter Lungentuberkulose, um so seltener die Schwangerschaftsverschlimmerung (15 Prozent) der Lungentuberkulose.

Dasselbe beweist die Uebereinstimmung der Ergebnisse anatomischer Placentaruntersuchungen und therapeutischer Eingriffe:

1. Künstliche Schwangerschafts-Unterbrechung a l l e i n leistet nur Gutes in d e n Fällen, wo Tuberkel-Bazillen in der Placenta fast nie gefunden werden (unkomplizierte Spitzenkatarrhe bis zum vierten Schwangerschafts-Monat = Indicatio 1^{0}), leistet dagegen Ungenügendes in den Fällen, wo insgesamt 70 bis 80 Prozent Placentartuberkulose gefunden wird (Spitzenaffektionen bei stärker entwickelter Placenta, jenseits des vierten Schwangerschafts-Monats, oder ausgedehntere oder intensivere Lungentuberkulose auch in früheren Monaten = Indicatio 2^{0}).

2. Die Resultate werden für Indicatio 2^{0} ebenso gute, wie für Indicatio 1^{0}, wenn statt Entfernung der Frucht allein die gleichzeitige Excision der Placentarstelle vorgenommen wird.

Auf denselben Zusammenhang führen die typischen klinischen Beobachtungen zurück, welche Verfasser als lokale puerperale und postpuerperale Schädlichkeiten beschrieben und bezeichnet hat, und welche gleichfalls nach Placentarexcision bei Indicatio 2^{0} fortfallen.

Die Ovarien haben an der Verschlimmerung keinen Anteil. Im Gegenteil verschlechtert ihr Fortfall durch Totalexstirpation bei Indicatio 1^{0} die Resultate um das acht- bis zehnfache gegenüber dem einfachen künstlichen Abort in den gleichen Fällen.

Die Exstirpation des ganzen Fruchthalters bei Indicatio 2^{0} bringt gleichfalls wesentliche Aufbesserung gegenüber der einfachen Entleerung, aber gleichzeitig einige Nachteile, weshalb die ausschliessliche Excision der Placentarstelle erheblich Besseres leistet.

* * *

La tuberculose génitale est le plus souvent consécutive à la tuberculose pulmonaire. D'autre part, l'observation clinique nous apprend que les manifestations de tuberculose pulmonaire empirent sensiblement, lorsque vient s'y ajouter la tuberculose génitale.

Aussi voit-on, à l'autopsie, que la tuberculose génitale s'accompagne en général d'une grave tuberculose pulmonaire, alors qu'au contraire le traitement chirurgical, appliqué à temps pour éliminer la tuberculose génitale amène la guérison d'une tuberculose pulmonaire qui déjà accusait une recrudescence.

Lors de la grossesse, il n'est pas rare que le placenta ou la région placentaire constitue le foyer de ces corrélations et répercussions.

C'est dans cette région que s'emmagasinent fréquemment les bacilles de la tuberculose, où ils ont mainte occasion d'être mobilisés de nouveau, notamment lorsque le placenta se détache (époque des couches).

C'est pourquoi plus il y a de chances que ce phénomène se produise, dans les cas de tuberculose pulmonaire manifestement active, plus l'effet de la gestation est désastreux (90 %); par contre, moins il y a de chances que les bacilles circulent dans le sang, dans les cas de tuberculose inactive et latente, plus les complications de la tuberculose dues à la grossesse sont rares (15 %).

C'est ce que prouve également la concordance des résultats et de l'analyse du placenta, et des interventions thérapeutiques:

1. La seule interruption artificielle de la grossesse n'a que d'heureux effets dans les cas où l'on ne rencontre presque jamais de bacilles tuberculeux dans le placenta (affections catarrhales non compliquées des sommets, jusqu'au quatrième mois de la grossesse = Indicatio 1°). Par contre, ce procédé se révèle insuffisant dans les cas où l'on trouve une proportion totale de 70 à 80 % de tuberculose dans le placenta (affections des sommets avec un placenta très développé, au-delà du quatrième mois de grossesse, ou tuberculose pulmonaire plus étendue et intensive, même à une époque de la grossesse plus prématurée = Indicatio 2°).

2. On arrive à d'aussi bons résultats pour l'Indicatio 2° que pour l'Indicatio 1° lorsqu'au lieu d'enlever le germe seul, on procède en même temps à l'excision de la région placentaire.

On est conduit aux mêmes corrélations par les observations cliniques typiques que l'auteur a décrites d'accidents locaux puerpéraux et postpuerpéraux, et qui disparaissent également après l'excision du placenta (Indicatio 2°).

Les ovaires restent en dehors des complications. Au contraire même, leur extirpation radicale dans l'Indicatio 1° produit sur les résultats un effet huit à dix fois plus pernicieux que l'avortement artificiel simple dans les mêmes cas.

L'extirpation intégrale de la matrice dans l'Indicatio 2° amène une amélioration considérable comparée aux effets obtenus en la vidant simplement; cependant, l'extirpation intégrale étant accompagnée de quelques inconvénients, l'excision exclusive du placenta est de beaucoup préférable.

* * *

The genital tuberculosis origines mostly of a pulmonary tuberculosis. On the other hand, the clinical observation teaches that the prognosis of the pulmonary tuberculosis is considerably deteriorated by the addition of genital tuberculosis.

Therefore, genital tuberculosis is mostly joined in the section material with heavy pulmonary tuberculosis, while the operative removal at the correct time of genital tuberculosis restores through it to health a newly developed pulmonary tuberculosis.

In pregnancy the placenta or placentary place means not seldom the angling point of this mutual and retrospective relation.

It forms often a place of deposition of tuberculosis bacilli in circulation, from which they can be mobilised again at each occasion, especially on removal of the placenta (childbed).

Therefore, the larger the chances of this happening, at manifestly active pulmonary tuberculosis, the greater the disadvantageous influence of the gestation (90 %) and, on the contrary, the smaller the prospect of bacilli circulating at inactive latent pulmonary tuberculosis, the more seldom the deterioration of pregnancy (15 %) of pulmonary tuberculosis.

The same fact shows the agreement of the results of anatomic placentary examination and therapeutical interventions:

1. Artificial interruption of pregnancy offers alone good results in such cases, where tubercle bacilli are almost never found in the placenta (uncomplicated pointed catarrhs up to the fourth month of pregnancy = indication 1°) and, on the contrary, offers insufficient results in the cases, where 70—80 placentary tuberculosis are found (point affections at stronger developed placenta above the fourth month of pregnancy or more extended or intensive pulmonary tuberculosis, also in earlier months = indication 2°).

2. The results become for indication 2° just as good as for indication 1°, if instead of the removal of the embryo alone, at the same time an excision of the placentary place is effected.

To the same connexion are conducted the typico-clinical observations which the author has described as local puerperal and post-puerperal injuriousness and which also cease after placentary excision at indication 2°.

The ovaries have no part in the aggravation. On the contrary, their cession makes worse through total extirpation by indication 1° the results by eight to ten times, as against the simple artificial emission in the same cases.

The extirpation of the total holder of the embryo at indication 2° brings also considerable improvement as against the simple emission, but at the same time some disadvantages, so that the exclusive excision of the placentary place offers considerably better results.

Chabás - Valencia:

Etiologie et prophylaxie relative à la Tuberculose.

Je viens encore une fois présenter mon opinion contraire à la doctrine prédominante en matière étiologique et prophylatique relative à la tuberculose.

Aux conférences de Vienne et de Stockolm, ainsi qu'aux congrès Espagnols de Saragosse 1908 et de Barcelone 1910, comme aussi dans plusieurs travaux, j'ai exposé les fondements de cette doctrine que je vais synthétiser rapidement.

Si on considère qu'il n'y a pas de dogme scientifique immuablé, si nous remarquons que l'histoire nous montre un changement continu dans les doctrines, qui elles mêmes avant de triompher furent combattues comme des hérésies, j'ose croire qu'on ne me refusera pas le droit de soutenir une hérésie de plus et qu'on voudra bien écouter sans parti pris l'exposé de mes opinions.

Je crois que si nous mettons de côté toute passion, si nous jugeons avec calme et indépendance, nous serons forcés d'avouer que tous les efforts des hommes de science, des gouvernements et du public dans la lutte antituberculeuse représentent une somme d'efforts auxquels le succès est loin de correspondre.

Jamais pareille campagne d'Hygiène plus coûteuse ne fut entreprise. Comparons-la, si vous voulez, à la vaccination contre la petite vérole ou à d'autres campagnes, contre la typhoïde, par exemple.

Les effets de la thérapeutique antiphymique et de la prophylaxie sont incostants, le plus souvent passagers, toujours coûteux; ils cessent dès que le régime hygiénique ou thérapeutique s'arrête. Après la vaccination contre la petite vérole, plus n'est besoin de prophylaxie ni de thérapeutique. Voilà bien l'idéal!

La lutte antituberculeuse a amené de grands progrès, grands si l'on veut dire, grands dans l'étude de la maladie; la phtisiothérapie s'est perfectionnée; l'hygiène individuelle et sociale s'étend de jour en jour. Mai tout cela représente bien peu de chose dans la diminution des maux causés par la tuberculose.

A quoi attribuer cette disproportion et ce résultat si précaire? Le problème a été mal posé. Figurons nous un moment que nous avons à combattre la variole sans le secours de la vaccine: l'avantage d'éviter le mal dans sa racine par la vaccination spécifique ressortira avec plus d'évidence. Voilà bien l'idéal de la phtisiologie, celui où tous les efforts de la science, l'appui du gouvernement et du public doivent concentrer leurs aspirations. C'est la doctrine que je vais soutenir et que je crois réalisable.

Le problème est mal posé parce qu'on a déduit des conséquences de prémisses fausses ou incomplètes.

Même en admettant l'opinion orthodoxe dominante, nous voyons que d'un côté on admet le bacile acido-résistant de Koch comme l'élément essentiel indispensable, l'unique spécifique-phymique et primordial, mais que d'un autre côté, les éléments les plus indispensables de ce concept sont discutés. Et pourtant malgré cette dicordance, on en fait la base de la Prophylaxie et de la Thérapeutique.

Cette prophylaxie de l'orthodoxie actuelle se base aussi sur un facteur admis, l'hérédité; et cependant, tandis que les uns lui accordent unie grande prépondérance dans la diffusion de la tuberculose, d'autres ne lui en accordent qu'une bien moindre et beaucoup, moi même dans le nombre, nient son existence, croyant au contraire que si nous vivons c'est grâce à l'immunité héréditaire.

Une autre base de cette prophylaxie est la croyance de la prédisposition; mais il ne manque pas de gens qui croient qu'il n'y a pas de causes prédisposantes, mais bien des causes actives.

Et sic de cœteris. Même avec le critère orthodoxe, tout ce qui sert de fondement à la prophylaxie est vague et très contesté.

L'erreur étiologique fondamentale s'appuie sur l'opinion qui conlidère le bacile acido-résistant de Koch comme l'agent primordial spécifique unique dans la diffusion de la tuberculose.

L'erreur fondamentale anatomopathologique consiste à croire que le tubercule est la lésion primordiale.

L'analyse du procès fimique, étudié surtout dans la tuberculose aigüe pulmonaire, présente comme premier phénomène anatomique une étape inflammatoire, laquelle chimiquement est un procès de rédution, terrain sur lequel postérieurement s'établit le tubercule. Celui-ci a autant de titres au même concept nosologique que le séquestre d'une ostéite, le pus d'un abcès, le clou d'un anthrax, c'est-à-dire qu'il faut le considérer comme une conséquence, comme le caput mortuum du procès. C'est pendant cette étape que le B. A. R. de Koch manifeste sa résistance typique aux acides et aux alcools.

Cette première période d'inflammation prétuberculeuse peut-être la seule dans la maladie et suffire pour amener la mort sans

l'intervention du B. A. R. de Koch, sans la formation de tubercules ou avec quelques-uns à peine. Cette inflammation a son agent propre, la Bactérie phtisiogène décrite par Ferrán, à la doctrine duquel je me rallie. Cette bactérie isolée du tuberculeux est d'ordinaire saprophytique et très abondante. Elle est facilement cultivable et peut se convertir en acido-résistante, constituant ainsi la bactérie classique de Koch.

Il faut considérer cette bactérie comme active pour bien comprendre la diffusion facile de la tuberculose, les cas dans lesquels la clinique n'en révèle pas le commencement sans que le laboratoire y révèle le bacile de Koch; ainsi s'explique bien l'éclosion phimique de la granulie, de l'inflammation rapide et mortelle sans que se révèle le bacile de Koch. En peu d'heûres on a pû tuer un cobaye avec une forte inoculation de cette bactérie, sans que l'autopsie découvrit les tubercules et le bacile de Koch. Si avec la matière procédant de ce cobaye on inocule une série, on finit par découvrir le bacile acido résistant, les tubercules etc., de la tuberculose classique.

Tout cela prouve que la genèse microbienne du procès subit des mutations, qu'elle commence par une bactérie banale, et évolutionne en une autre qui est un parasite facultatif. Le principal est donc l'inflammation; le tubercule est le secondaire.

Tous ces faits d'expérimentation et d'autres nombreux et importants que je n'indique pas, pour être plus bref, je les ai amplement exposés dans d'autres Conférences. Ils constituent la synthèse des recherches transcendantales de Ferrán. Il est facile de contrôler ces affirmations dans le laboratoire. En les admettant, on s'explique le peu d'efficacité de la lutte antituberculeuse et même de la thérapeutique spécifique et par conséquent la nécessité de donner à toutes deux une autre base et une autre orientation.

L'idéal de la lutte antituberculeuse doit être le même que celui qui a été réalisé contre la variole: la vaccination. Si toutes les énergies scientifiques et sociales qui se dépensent contre la tuberculose se concentraient dans cette direction, on éviterait la perte de temps et d'argent pour obtenir plus tôt le triomphe.

En traitant le bacile acido-résistant de Koch, nous ne combattons qu'une étape secondaire dans l'ordre étiologique, c'est-à-dire le tubercule; mais nous n'agissons pas contre la phlegmasie primordiale produite par l'agent auquel est due réellement la diffusion de la tuberculose.

Obtenir la vaccination contre cette phlegmasie, est comme mettre l'individu à l'abri de ce qui constitue véritablement le propagateur du mal, le plus morbeux.

Etudier cet antigène, voir de quels éléments on se prévaut pour arrêter les anticorps; rechercher les conditions requises pour que s'effectue la mutation bacilaire, voilà le labeur qui en nous conduisant à la vaccination contre le primordial, mettrait entre nos mains l'arme idéale pour l'extinction de la maladie.

C'est ainsi que se fermera un jour le cycle des tentatives peu fécondes à la recherche de l'immunité pratique et durable ayant pour objet le B. A. R. de Koch qui n'a de relations avec l'étape „tubercule“ elle même secondaire; ainsi sera trouvé le concept juste et la valeur thérapeutique des tuberculines; alors aussi on obtiendra le vrai critère pour prononcer un jugement sur l'efficacité thérapeutique et le rôle étiologique des méthodes hygiéniques.

Je sais bien que les affirmations qui précèdent ressemblent à des idéalismes ou peut-être ne trouveront que l'incrédulité si elles ne sont accompagnées d'une longue série de preuves expérimentales. Je les exposerais ici si le temps me le permettait. Mais je les ai exposées déjà aux conférences de Vienne, de Stockolm etc.

Conclusions.

Comme je l'ai déjà dit aux conférences de Vienne et de Stocholm, si nous observons avec calme et sans partipris la lutte actuelle contre la tuberculose, nous devons avouer que le résultat est bien peu en proportion de l'effort scientifique et social.

La prophylaxie manque actuellement d'une base solide; elle est inconstante, faible et très dispendieuse dans les effets, parce que le problème a été mal posé.

Il ne pouvait en être autrement parce que deux erreurs fondamentales prédominent dans l'étiologie et dans l'anatomopathologie.

Il n'y a non plus aucune certitude dans le critère actuel sur les éléments les plus indispensables pour former un jugement fondamental relatif à l'agent microbien phymique, de la lésion anatomopathologique primaire, de l'hérédité, de la prédisposition, de la diffusion de la maladie, etc.

On a bâti cependant sur cette incertitude un grand édifice social. Les deux erreurs principales sont:

1° L'admission comme seul agent primaire spécifique, unique dans la diffusion de la tuberculose, le bacile acido résistant de Koch.

2° L'admission du tubercule comme primaire aussi dans l'anatomie pathologique. A ces deux erreurs, Ferrán expose les affirmations qui suivent basées sur une série très étendue de faits très contrôlables:

1° Le principal, le typique dans le procès phymique, c'est l'inflammation prétuberculeuse, qui est la base sur laquelle siège le tubercule qui lui même représente une conséquence lésionale, c'est-

à-dire un effet de réaction (tel que le séquestre d'une ostéite, ou le pus d'un abcès).

2º L'agent de cette inflammation est le bacile phtisiogène, non acido-resistant, abondant, facilement cultivable, saprophytique jusqu'à ce qu'il acquière la virulence, pouvant amener la mort en quelques heures: il se transforme en bacile acido résistant de Koch acquèrant l'acido-résistance.

C'est par la bactérie de Ferrán que s'effectue la transition de l'inflammation prétuberculeuse au tubercule avec le bacile acido-résistant de Koch.

La prophylaxie actuelle et la thérapeutique ne considèrent que cette seconde étape, et comme elles ne se fondent pas sur la première, elles s'exposent à un échec fatal.

C'est la vaccination qui doit être l'idéal de la prophylaxie.

Pour être pratique, pour l'appliquer sur un fondement solide, il faut prendre pour base l'étude de cette bactérie et de cette période de phlegmasie qui précède le bacile acido-résistant de Koch et le tubercule.

Ferrán apporte à cet effet des recherches et des faits intéressants dignes d'être connus et que peuvent vérifier ceux qui font de l'expérience sans part pris et sans croire aux doctrines scientifiques comme dogmes immuables.

—

Ferreira - Sao Paulo:

Les écoles de plein air, leur valeur prophylatique dans la lutte antituberculeuse.

La médecine préventive, dont les domaines s'élargissent chaque année avec d'appréciable profit pour l'humanité, doit, en vue de réaliser le maximum de son efficacité, regarder le berceau, atteindre l'enfant depuis la naissance et le protéger dès le debut de son déve-la déchéance physique.

Les appareils de puériculture et les mesures ayant pour but la protection de l'enfant et de l'adolescence vont en acquérant un intérêt croissant dans les divers pays de haute civilisation et en préoccupant sérieusement les gouvernements des peuples qui aiment le progrès. Aux anglais, toujours empreints d'un sens éminemment pratique et utilitaire, s'est imposée la haute valeur économique des reformes et des remèdes, ayant pour but d'éviter ou du moins d'atténuer la déchéance physique de la race, laquelle est aujourd'hui un fait constaté dans les différentes nations mondiales; c'est pourquoi le Parlement Britanique, toujours bien orienté et clairvoyant dans son action et son rôle de prévoyance, n'a point hesité à intervenir prenant des providences sur l'adoption de mesures legislatives effi-

caces sur ce sujet. C'est dans ce but que l'on y a établi, depuis le commencement de l'année dernière, l'inspection médicale obligatoire de tous les écoliers, parfaitement organisée et réglementée; la nation britanique en attend de profitables résultats, que se traduiront par la réduction des maladies, de l'imcapacité physique et de l'invalidité précoce.

Les colonies de vacances, qui représentent un corollaire naturel d'une inspection médicale efficace et bien conduite, et qui recevront les enfants faibles, chétifs, anhémiques et lymphatiques, qui présentent un deficit physiologique quelconque, dans le but de leur rendre la vigueur nécessaire et de retablir leur equilibre organique, la santé ebranlée, jouissent aujourd'hui d'une vogue méritée en Angleterre et dans les pays les plus avancés de l'Europe et de l'Amerique.

Organisées et dirigées sous l'intervention de médecins dévoués et compétents, ces oeuvres de médecine préventive et de prophylaxie précoce ont rendu et rendront des services saillants, contribuant à l'amélioration de la santé des écoliers et stérilisant le terrain pour l'ensemensement des germes de certaines maladies ravageuses, notammant la tuberculose.

Appareils philantropiques d'utilité sociale, les colonies de vacances constituent néamoins des médicaments qu'il faut doser et pour lesquels se posent des indications et des contre-indications, selon s'agit-il de colonies scolaires au bord de la mer, à la campagne ou sur la montagne. De là le besoin indispensable de la sélection médicale des élèves, de façon qu'ils en puissent retirer le maximum de bienfait.

Mais les colonies de vacances, les colonies scolaires, à cause de leur caractère temporaire ne suffisent pas dans beaucoup de cas; leurs résultats sont parfois fugitifs et passagers et même, pas rarement, en dépit du séjour répeté des enfants dans ces stations de revivification, les avantages sont peu appréciables et le profit acquis d'une valeur secondaire au point de vue médical et presque nul en ce qui à trait à l'instruction, quoique sur le terrain de l'éducation hygiénique ces institutions soient toujours d'une efficacité indiscutable, vu qu'elles apprennent aux écoliers l'art pratique de vivre, l'art de la propreté, de manger et de dormir, dans un mot, elles leur inculquent une féconde éducation sanitaire.

Une indication plus large, un rôle plus saillant, des fontions plus complètes remplissent les écoles de plein air, les écoles forestières, qui représentent une colonie scolaire permanente, d'après la phrase suggestive de l'éminent hygiéniste Ensch, mais avec l'avantage de n'être pas embarassée l'éducation mentale, la préparation instructive, tout en s'attaquant à la restauration de l'état physique.

Les écoles de plein air ont pour but l'amélioration et la guérison des enfants faibles ou atteints de maladies chroniques légères, qui les rendent incapables de suivre les cours scolaires communs, d'acompagner les programmes; et par là on évite de les placer dans des établissements spéciaux.

Les arriérés et les débiles y rencontrent, grâce à la cure d'air et à une pédagogie appropriée, les moyens de se fortifier et de s'instruire simultanément.

La coopération du médecin et du pédagogue résout d'une façon complète le problème.

L'objectif médical de ces établissements si utiles c'est de fortifier et de guérir les enfants chétifs, grêles, lymphatiques, pré-tuberculeux et atteints de tuberculose latente et pneumo-ganglionaire, en mettant à profit des mesures tout simplement hygiéniques, air frais et soleil, alimentation appropriée, beaucoup de mouvement alternant avec des périodes de repos absolu.

Au point de vue de l'éducation et de l'instruction ils tendent à rendre aux petits leur vigueur physique et mental, en associant à la cure d'air les soins hygiéniques et le minimum indispensable de travaux scolaires.

Pendant la belle saison les écoliers dans les écoles de plein air, restent au dehors, lorsqu'il pleut ils s'abritent sous des hangars provisoires, où fonctionent les classes. Ils ne demeurent au dedans que si le vent est âpre ou s'il fait un froid très vif.

Il sera préferable de placer les écoles de plein air au milieu ou à proximité des forêts de sapin ou d'eucalyptus; de cette façon l'air est pur, plus riche d'ozone et exempt de poussière et les arbres servent de rideaux contre les ardeurs du soleil.

Des bâtiments provisoires à bon marché, baraquements système Döcker—constitueront préférablement les installations pour ces écoles hygiéniques. Elles doivent être pourvues de vérandas, de galéries ouvertes et disposant des salles à manger, et de cuisines parfaitement amenagées. Aux alentours seront préparés des abris tout simplement recouverts ou ouverts d'un coté, où sur des bancs rustiques ou sur des chaises de voyage se réaliseront les classes pendant les journées de pluie. Pendant la belle saison les leçons auront lieu en plein air, au milieu de la forêt aux heures de soleil brûlant.

Chauque professeur aura à sa charge 25 élèves seulement; les enfants seront sélectionnés par les médecins-inspecteurs des écoles, d'entre ceux plus nécessiteux et dont l'état de santé est plus précaire, plus exigeant.

En général les écoles de plein air obéissent au système d'externat, quoique récemment l'on commence à prôner et à mettre en pratique le système d'internat.

Avec les progrès de l'hygiène médico-scolaire et les perfectionnements de l'assistance aux écoliers, un mouvement salutaire s'effectue en differents pays en vue de douer l'appareil scolaire et l'armement prophylatique des écoles de plein air.

Comme on le sait, c'est en Allemagne et sous l'influence de la réaction antituberculeuse y exellemment organisée, qu'a été installée la première école forestière ou école-sanatorium.

Grâce à la collaboration solidaire de l'administration municipale de la ville de Charlottembourg, de l'Association des Dames Allemandes, de la Croix Rouge, des pédagogues et des médecins, on inaugurait en 1904 dans la forêt de Grunewald, la première école de plein air, laquelle a fonctionné depuis lors d'une façon parfaite, ayant même été élargie en 1906.

Installée dans des baraques en bois à proximité de la ville, l'école de Charlottenbourg obéit au système d'externat; les enfants y se rendent à pied ou en tramway à 8 heures du matin, et reviennent chez leurs parents à 7 heures de la soirée.

Ces écoliers, qui montent à 240, sont selectionnés aux écoles communales par les médecins des écoles, d'acord avec les professeurs et le directeur et proposés au conseil scolaire.

Il y a 12 classes de 20 élèves chaque. Chaque classe dure 25 minutes et elles sont separées par des intervalles de 5 et 10 minutes alternativement. Au début l'école ne fonctionnait que pendant le printemps et l'été; depuis 1906 elle reste ouverte pendant toute l'année.

Les résultats obtenus ont été étonnants au point de vue médical et pédagogique et les services rendus à l'hygiène et à instruction sont d'une importance saillante: »Charlottembourg est devenue, comme l'a dit Ensch, une La Mecque,« vers laquelle s'adressent les regards de tous ceux qui aiment l'enfance et qui désirent faire d'elle une humanité meilleure.

Après l'exemple méritant de Charlottembourg est venue la fois de Moulhouse, Cologne et Elberfeld, lesquelles, s'inspirant d'une aussi suggestive leçon, ont successivement ouvert en 1906 et 1907 des écoles de plein air, qui ont toutes adopté le régime d'externat, en recevant des enfants des deux sexes.

Le maintien des établissements est en grand partie fait par les respectives municipalités.

En 1907 l'active ville de Lyon imitait l'exemple allemand et incitée par les idées fécondes de l'éminent professeur Grancher à l'égard de la préservation scolaire contre la tuberculose, ouvrait dans une propreté municipale, Le Vernay, située sur les bords de la Saône, une école de plein air.

Placée à 9 kilomètres de la ville, l'école de plein air de Lyon, doit sa création surtout au laborieux et clairvoyant maire Herriot,

qui en combinaison d'efforts avec le savant Dr. Paul Vigne, médecin du Bureau d'Hygiène, a tout préparé en vue de doter la belle ville française d'une institution médico-pédagogique de premier ordre et qui a rendu les plus valables services à l'enfance débile et tarée, en leur rendant la santé physique et en s'ocupant de leur culture mentale.

L'école de Lyon admet les enfants pauvres menacés par la tuberculose, prétuberculeux, atteints même de tuberculose latente, mais pas contagieuse, à la première étape de Grancher. Chaque période dure 3 mois et à chaque phase d'études on reçoit 35 élèves, chaque enfant a un dossier sanitaire complet: courbe des poids, mesurations de la poitrine, de la taille etc.

L'utilisation du temps a lieu de la façon suivante:

7 heures du matin: réveil.
7 heures un quart: lavabo et w.closet.
7 heures 3 quarts: premier repas (300 grammes de lait ou café au lait ou chocolat).
8 à heures: jardinage ou lecture.
9 à 10 heures: études en plein air.
10 heures: deuxième repas: (oeufs, lait, pain bis à volonté).
10 heures et demie à 11 heures: études en pein air.
11 heures à midi: recréation.
Midi à 1 heure: troisième repas: (viande, legumes verts, fromage, dessert, 11 centilitres de vin).
1 heure un quart à 2 heures: sieste.
2 à 3 heures: études en plein air, lecture, jeux.
3 à 4 heures: recréation.
4 à 5 heures: quatrième repas: (lait ou pain, fromage, chocolat).
5 à 6 heures: études en plein air.
6 à 7 heures: jardinage, lecture etc.
7 heures: cinquième repas: (soupe, legumes, oeufs, fruits, 12 centilitres de vin).
8 heures: dortoir.

Une fois par semaine douche chaude.

Tous les jours les enfants doivent se brosser les dents.

Les cours ont lieu en plein air, sous un dôme de verdure; pendant les mauvais jours dans une salle ouverte, mais pourvue de larges fenêtres toujours ouvertes.

Les exercices physiques, la gymnastique suédoise sont faits journellements sous la direction des instituteurs.

Les jouets les plus divers sont donnés aux enfants.

Les jeux de sport sont defendus à cause des inconvénients qu'ils entraînent pour les enfants débiles.

Les résultats médicaux obtenus à l'école municipale de plein air de Lyon, ont été fort encourrageants, et le Dr. Paul Vigne, directeur du service médical et apôtre devoué de cette bienfaisante oeuvre sanitaire, a tout récemment publié des documents statistiques très minutieux, qui rendent compte des avantages procurés par le précieux établissement.

Augmentation du poids, ampliation des diamètres thoraciques et renforcement, mise en viguer des organes respiratoires, relévement des forces et de la vitalité organique, telles sont les améliorations constatées par le savant médecin, qui est un avocat enthousiaste et un partisan chaleureux de la multiplication des écoles de plein air à proximité de toutes les grandes aglomerations urbaines, où ces valables institutions médico-pédagogiques permettent aux jeunes générations des classes prolétaires, affaiblies par les conditions nuisibles de leur existence habituelle, se reconstituer et de se réconforter sans aucun préjudice du temps déjà fort court, consacré à leur éducation intellectuelle. A peine 10,000 francs sont dépensés chaque année avec l'école de plein air de Lyon — cela pour soustraire à la tuberculose ou une existence stérile et précaire 50 enfants; est-ce trop cher, demande le compétent hygiéniste Ensch, de Schaerbeek?

L'Angleterre, le terrain fertile et fécond pour la germination prospère des idées saines et pratiques, pour tout ce qui a trait à des améliorations hygiéniques et au relévement physique de la race, a ouvert sa première école de la forêt a Bostall-Health, dans la banlieue de Woolwich, en 1907.

Cette école occupe une superficie de 8 hectares, sur une colline entourée de forêts, à quelques minutes de la gare de Abbey-Wood, sur la ligne de chemin de fer du sud-est.

C'est aussi un externat comme en Allemagne, et les enfants arrivent à neuf heures du matin et rentrent chez eux à sept heures du soir, étant sélectionnés par les médecins des écoles.

Les frais d'entretien sont supportés par la municipalité de Londres et s'élèvent à 15 000 francs par an.

Les résultats recuillis à Bostall ont été si flatteurs et probants que le London Country Council en 1908 décida la création de trois écoles de plein air, toutes obéissant au régime de l'éxternat.

Chaque école est dirigée par un maître et 2 maîtresses, une n u r s e experimentée et un médecin du Conseil.

Le régime scolaire est à-peu-près celui adopté par les écoles forêstieres allemandes.

Au bout de 1908 les résultats obtenus étaient les plus encourageants possibles, affirme le Dr. Frederik Rose, tant au point de vue médical qu'au point de vue de l'éducation, ce qui plaide éloque-

ment en faveur de ces établissements d'hygiène sociale et oeuvres fécondes de solidarité salutaire.

Aux Etats-Unis la premiére ville à établir une école de la forêt fut Providence, les résultats obtenus aubout de la première année ont été excellents, tous les enfants étant devenus plus vigoureux.

Boston, en juillet 1908, a ouvert une école de plein air, New-York s'est empressée d'établir la sienne dans le campement de jour, Chicago établit une dans une vaste baraque, Hartfort dans un square public, Rochester et Pittsbourg ont bientôt installé des écoles forestièı es, les résultats obtenus dans toutes ces écoles qui, à l'heure actuelle se multiplient aux Etats-Unis, ont été précieux, d'après les examens réalisés et qui ont démontré un gain de poids, une augmentation du chiffre de l'hémoglobine.

Les progrès mental a été aussi indiscutable; les enfants de l'école de Chicago aiment si passionnement l'école qu'ils se sont réfusés à prendre des vacances pendant les fêtes de Noél.

Récemment un des membres du Conseil Municipal de Paris, Mr. le Dr. Guilbert, dans un rapport magistral quil a élaboré sur la réorganisation du service de l'inspection médicale des écoles, a plaidé ardemment pour la création des écoles de plein air, des écoles-sanatoriums, corollaire logique et forcé d'une bonne et efficace inspection médicale des écoliers.

Parlant des enfants à l'âge scolaire, dont l'état de santé est médiorce, Guilbert tient ce langage: „C'est pour cette catégorie d'enfants qu'il faudra fonder les écoles de la forêt, comme on a fait en Angleterre et en Allemagne et ainsi qu'il existe déjà chez nous à Lyon. C'est la seule solution, l'unique rémede, et nous sommes forcés d'y avoir recours coûte qui coûte.“

Salmon, également conseiller municipal de Paris, s'inspirant des judicieuses considérations de Guilbert, a présenté au Conseil une proposition de loi concernant la création de pareils établissements, qu'il a fait précéder de pondérations critérieuses, d'un bien ébaboré exposé de motifs. Je n'entends pas, dit-il, multiplier des internats en pleine campagne, au bord de la mer, loin de Paris, loin des familles, mais je désire qu'on mette à profit ce que nous avons près de nous, nos forêts, nos bois — le bois de Clamart, le bois de Vincennes le bois de Boulogne. Je me plais de venir à l'encontre de l'heureuse initiative de Gnibert et d'apporter en ce moment une contribution modeste à l'étude de cette question intéressante.

Ce n'est pas seulement l'hygiéne scolaire, qu'il nous faut mener en ligne de compte, mais aussi l'hygiéne générale, la santé publique, l'insalubrité des maisons-casernes, des ruches, où s'entassent si souvent les enfants chétifs, rachitiques, palôts et les risques que leur

santé, celle des leurs parents ou leurs conditions de logement font courir à leur voisinage, en débordant de l'école.

Dans tous les congrés anti-tuberculeux on a bien justement insisté sur l'insalubrité de la plupart des logements ouvriers dans les villes peuplées, cause si fréquente de la cruelle endémie et obstacle constant à sa guérison et à son éfficace prophylaxie.

La ville de Lyon, imitant l'exemple des associations anti-tuberculeuses allemandes a créé non un externat comme à Berlin, mais un internat, une école de plein air située sur les bords de la Saône, à quelques kilomètres de la grande ville.

Elle est destinée aux enfants prétuberculeux, en vue de les préserver du mal qui les guette, ou d'enrayer et de paralyser son action.

Les frais avec l'entretien incombent à la municipalité de Lyon. Une societé privée-Denier des écoles de Lyon-accorde chaque année les ressources nécessaires pour les fournissements d'un trousseau et des vêtements dont a besoin chacun des pensionnaires.

Notre collègue Dr. Guilbert, citant Grancher, rapelle qu'au sujet de la tuberculose, les municipalités et l'assistance publique doivent tout faire dans le sens de préparer une génération vigoureuse à l'aide d'une sévère surveillance de la santé des écoliers.

La ville de Paris devrait disposer pour tous les enfants candidats à la phtisie ou déjà bacillifères et qui montent vraisemblablement de 20 à 25 000 d'écoles multiples dans la campagne, où la vie en plein air, raisonnablement associée aux études, en guérirait la plupart.

La tuberculose infantile, écrivait encore Grancher au médecin directeur de l'école de Lyon, soignée à l'étape de gérmination, guérit toujours ou presque toujours.

Si comme j'en suis convaincu, vous obtiendrez à Lyon la guérison des enfants au bout de 2 à 3 ans, il faudra à Paris, à Lyon et partout modifier radicalement notre système de scolarité pour les enfants déjà malades. Il sera convenable de les dépister au point de vue de la santé et de les guérir au cours de la vie scolaire pour ne pas faire d'eux des adultes tuberculeux.

Si toutes les communes importantes suivaient la route tracée par les villes de Lyon et Paris la lutte anti-tuberculeuse, engagée sur ce terrain de l'enfance, procurerait les plus féconds résultats.

La création des écoles de plein air s'impose donc comme l'un des plus utiles moyens de combattre et prévenir la tuberculose.

Deux solutions s'offrent: le régime de l'externat mis en pratique à Charlottembourg et le système d'internat adopté à Lyon. Il serait d'abord facile d'installer plusiers externats de plein air dans les bois de Vincennes et de Boulogne. Ulterieurement et parallèle-

ment à cet essai, qui ne manquerait à coup sur de produire les plus précieux fruits, on pourrait créer de veritables internats aux alentours de Paris. Je propose donc que le Conseil Municipal de Paris délibère:

1) sur la fondation dans les bois de Boulogne et de Vincennes d'externats pour les enfants prédisposés à la tuberculose. Ces externats comporteront l'installation de simples baraquements.
2) sur la création, aux environs de Paris, d'internats pour les enfants pré-tuberculeux.
3) les fonds pour la construction des écoles de plein air seront prélevés sur les fonds d'emprunts destinés à la lutte contre la tuberculose.

A propos de l'inspection médicale obligatoire des écoliers en Angleterre le Département d'éducation a nommé des comités chargés d'émettre leur avis à l'égard de la possibilité et des limites au dedans des quelles les institutions d'assistance existentes, dispensaires, polycliniques et hôpitaux, seraient capables de réaliser le traitement médical des écoliers que les médecins-inspecteurs missent à l'écart comme atteints de différentes maladies.

Ces comités, composés de personnalités très compétentes, ont émis l'opinion que, en ce qui concerne la débilité générale et la tuberculose le traitement devrait être effectué dans des écoles spéciales et dans des institutions médico-pédagogiques appropriées, à la campagne ou au bord de la mer. „Tuberculous and debilitated children are suitable for the treatment in residencial convalescent schools situated on the country.“ Les écoles forestières, en plein air, ont déjà outrepassé la période des tentatives, l'étape des essais, des tâtonnements, leurs bienfaits sont témoignés par une expérience de sept années.

Les données et documents qui ont été publiés par les Drs. Bienstock, de Mulhouse, Paul Vigne, de Lyon et Friederick Rose de Bostall, démontrent éloquemment le rôle curatif et prophylatique des écoles de la forêt, des écoles de plein air et mettent en evidence leur valeur pédagogique, la condition essentielle de la réussite étant une judicieuse sélection des élèves.

Le docteur Ensch, le savant et laborieux hygiéniste, dont il nous faut citer le nom à propos de tout ce qui concerne la préservation de l'enfance, est un partisan enthousiaste et convaincu de ces institutions médico-pédagogiques.

„Dans les écoles de plein air, dit l'éminent directeur du service d'hygiène de Schaerbeck (Bruxelles) nous avons à notre portée une excellente arme à laquelle nous devrons nous adresser de plus en plus quand on demandera de fabriquer avec des enfants chétifs et faibles des moteurs utiles à la société.“

Quand on réflechit que 50 % au minimum des fils des tuberculeux pauvres des bacillaires prolétaires, deviennent tuberculeux, la maladie se montrant fréquemment à l'âge scolaire, on sera amené à conclure qu'une vaste lacune s'ouvre, qu'une enorme fissure s'offre dans le système de défense, dans l'organisation de l'appareil scolaire, par le fait du manque d'établissements ou on soigne hygiéniquement ces organismes d'un coefficient biologique défaillant, débiles et tarés, tout en s'occupant à la fois de la culture de leur esprit, de leur éducation intellectuelle.

En conduisant à l'examen clinique, au Dispensaire Clemente Ferreira, les fils des clients de cet Institut, nous avons été à même de constater, à l'aide de l'application des modernes procédés de diagnose, le haut pourcentage des prétuberculeux et des tuberculeux latents denoncés par l'oculo et par la cuti-réaction, notamment des enfants de 6 à 14 ans, âge scolaire par excellence.

Cela veut dire que dans les écoles publiques, dans les établissements officiels d'instruction primaire il existe une population dense débile, faible, lymphatique, déjà en puissance du germe du mal et qui soumise à l'air ruminé de la ville et aux travaux scolaires entre quatre murs, sous l'influence d'un logement malsain et d'une nourriture insuffisante, se changera en une légion de tuberculeux contagieux, qui fera grossir plus tard d'une façon marquée l'obituaire de la maladie.

Minés par la misère et poursuivis par le germe, qui plane sur leurs organismes, de pareils écoliers ni se soignent ni s'instruisent aux écoles communes des agglomérations urbaines, aux écoles — casernes, bornées par quatre murs.

Pour eux s'impose l'indication de l'école à la forêt, de l'établissement d'instruction de plein air, des écoles-sanatoriums, institution médico-pédagogique qui, à l'heure actuelle, tend à faire partie de l'arsenal prophylatique de la tuberculose dans les pays plus hautement civilisés.

L'école de plein air est une oeuvre necessaire à la santé publique, ce sera la lutte contre la salubrité par l'hygiène, dit Bernheim. Il est donc pressant que les pouvoirs publics s'occupent parmi nous de quelque chose tenter dans ce terrain.

C'est un devoir social, une obligation hygiénique que notre degré de culture et de civilisation ne permet d'ajourner plus longtemps.

„Perhaps some day our boys and girls will come home from school, rosy and hearty instead of pale and white, and the schools will satisfy, as they do not now, the physician as will as the educator.“ (Store Haynes, in Archives of Pediatrics, numéro de Mars 1911.)

Hillenberg - Zeitz:

Kindheitsinfektion und Schwindsuchtsproblem.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

1. Bei der Betrachtung der Frage des Zusammenhangs zwischen kindlicher Tuberkulose-Infektion und der Phtise Erwachsener sind nicht nur pathologisch-anatomische Beobachtungen und experimentelle Ergebnisse biologischer Art, sondern mehr wie bisher das soziale Moment sowie epidemiologisch-statistische Feststellungen zu berücksichtigen.

2. Sowohl die Resultate diesbezüglicher Untersuchungen, als auch pathologisch - anatomische Ueberlegungen führen zu dem Schluss, dass die Phtise Erwachsener in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit hoher Wahrscheinlichkeit unabhängig von tuberkulöser Kindheitsinfektion entsteht.

3. Bei der Bekämpfung der Tuberkulose ist nach wie vor in erster Linie die Verhütung der Infektion Erwachsener anzustreben, was durch Isolierung des im vorgeschrittenen Krankheitsstadium befindlichen Phtisikers mehr als bisher zu geschehen hat.

4. Durch rechtzeitige Entfernung des tuberkulösen Vaters, namentlich aber der schwindsüchtigen Mutter aus der Familie wird auch die gefährliche familiäre Infektion der jugendlichen Familienmitglieder verhütet und die Tuberkulose der Kinder am besten bekämpft werden.

* * *

1. Lorsqu'on examine la question des rapports entre la tuberculose infantile et la phtisie des adultes, il convient de tenir compte, non seulement des observations pathologico - anatomiques et des données expérimentales de nature biologique, mais encore, et plus qu'on ne l'a fait jusqu'à présent, du facteur social, et aussi des constatations épidémiologiques et statistiques.

2. Les résultats des recherches faites dans ce sens, de même que les considérations d'ordre pathologico-anatomique conduisent également à cette conclusion que, dans l'écrasante majorité des cas, la phtisie des adultes naît selon toute vraisemblance indépendamment de la tuberculose infantile.

3. Dans la lutte contre la tuberculose, il convient toujours d'enrayer en premier lieu l'infection des adultes, et cela, en isolant plus rigoureusement qu'on ne l'a fait jusqu'ici, le phtisique arrive à un degré d'infection avancée.

4. C'est en éloignant en temps utile de la famille le père tuberculeux, et surtout la mère phtisique, qu'on enrayera le danger de l'infection familiale chez les jeunes enfants, et que l'on combattra de la façon la plus efficace la tuberculose infantile.

* * *

1. On considering the question of the connexion between children's epidemie of tuberculosis and the consumption of adults, not only pathologico-anatomical considerations and experimental results of biologic manner, but more than up to the present, the social moment and epidemiologico-statistical observations must be taken into account.

2. The results of inquiries, in this respect, as well as the pathologico-anatomical searches lead to the conclusion that the phthisis of the adults is, in the overwhelming majority of cases, with great probability independant of tuberculous infection of children.

3. In the campaign against tuberculosis, there must always, in the first line, the avoidance of the infection of adults be striven at, which is to be effected, more than before, by the isolation of the consumptive patients of the advanced sickness stage.

4. By the removal of the tuberculous father and more not yet, of a pulmonary mother, from the family, the dangerous familiar infection of the juvenile family members is prevented and the tuberculosis of the children is best brought about.

* * *

Meine Damen und Herren! Das Schwindsuchtsproblem in seiner modernen Auffassung wird heute von zwei Sätzen beherrscht: 1. Fast jeder Mensch akquiriert in seinem Leben einmal Tuberkulose, und zwar meist im Kindesalter; 2. die Phtise der Erwachsenen ist fast immer ein auf Autoreinfektion beruhendes Rezidiv einer infantilen tuberkulösen Infektion. — Sofern es sich bei der Verfechtung dieser Lehre um eine rein theoretisch-wissenschaftliche Frage handeln würde, welche praktische Interessen unberührt liesse, könnte der Arzt und Hygieniker ruhigen Gewissens ihrer Entwicklung zuschauen, ohne sich Gedanken machen zu müssen, ob sein soziales Handeln von den Ergebnissen wissenschaftlichen Forschens und Streitens beeinflusst werden könnte oder nicht. Da aber von den Vertretern obengenannter Anschauung als Konsequenz gefordert wird, unsern bisher bewährten Tuberkulosebekämpfungsmassnahmen eine recht veränderte Richtung zu geben, so scheint es dringend geboten, die Frage einmal vom Standpunkt des Sozialhygienikers eingehender zu betrachten, während bisher wohl überwiegend Laboratoriumsgelehrte und Kliniker die Rufer im Streite darstellten.

Worauf die neue Lehre begründet wird, darf ich kurz präzisieren:

1. Auf den bekannten Sektionsbefunden von Nägeli, Burckhardt, Lubarsch, Müller und anderen Autoren;

2. auf dem Umstand, dass in Grossstädten 90—100 Prozent der schulentlassenen Kinder sich tuberkulös infiziert erwiesen haben;

3. auf den tierexperimentellen Immunisierungs-Ergebnissen Behrings, Hamburgers, vor allem Römers und anderer;

4. auf klinisch-anamnestischen Beobachtungen aus Lungenheilstätten.

Diese letzteren scheiden m. E. von vornherein als Beweismaterial aus, da mit der Angabe, ein Phtisiker habe als Kind an skrofulösen Erscheinungen gelitten, nichts anzufangen ist, seitdem wir wissen, dass in einer grossen Zahl von derartigen Fällen Skrofulose gar nicht in Frage kommt. Wenn Heilstättenärzte bei einem Drittel ihrer Anstaltsinsassen dieses Leiden in der Jugend eruierten und hieraus auf die Bedeutung desselben für das Auftreten der späteren Phtise schlossen, so darf ich nur daran erinnern, dass z. B. Prof. v. Drigalski bei den Volksschülern der Stadt Halle a. S. das gleiche Verhältnis fand, was darauf hindeutet, dass die Heilstättenärzte mit einer gewissen Notwendigkeit das genannte Verhältnis finden mussten, ohne dass daraus irgendwelche Schlussfolgerungen zu ziehen zulässig wäre.

Aus den Sektionsbefunden geht weiter nichts als die höchst erfreuliche Tatsache hervor, dass sehr viele Menschen ohne Schaden für ihre Gesundheit von Tuberkelbazillen heimgesucht werden können. Was die Impfergebnisse anlangt, so gelten sie im wesentlichen für die Grossstädte, und zwar nach den Worten Römers „für die Kreise, wo die Schwindsucht die Hauptmasse der Opfer fordert“; dass sowohl hier in den sozial günstig gestellten Schichten, als besonders auf dem Lande die tuberkulöse Durchseuchung der Jugend einen erheblich geringeren Umfang aufweist, ist wiederholt nachgewiesen worden (Schlossmann, Hillenberg, Jacob u. a.). Da aber z. B. in Deutschland über die Hälfte der Bevölkerung auf dem platten Lande und in Landstädten mit weniger als 5000 Einwohnern lebt, so ist es nicht angängig, die in einzelnen Grossstädten an einem relativ beschränkten Material gefundenen Werte ohne weiteres zu verallgemeinern und zu sagen: Fast jeder Mensch verlässt tuberkuloseinfiziert die Jahre der Kindheit. Es kommt indes noch ein weiteres einschränkendes Moment hinzu: Sind alle die positiv reagierenden jugendlichen Individuen wirklich mit menschlichen Tuberkelbazillen infiziert? Nach den Erfahrungen des letzten Jahrzehnts sind Zweifel hieran nicht von der Hand zu weisen; fanden sich doch nach den Untersuchungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts in Berlin und der Englischen Kommission in 26,6 % der untersuchten Fälle Bazillen bovinen Typs! Handelt es sich hier auch um ein augesuchtes Material, so dürfte doch die Tatsache feststehen, dass durchaus nicht alle biologisch nachweisbaren infantilen Infektionen humanen Ursprungs sind, wofür vielleicht auch die von Jacob und mir nachgewiesene Tatsache bis zu einem gewissen Grade spricht, dass bei genauesten

ortsanalytischen Untersuchungen für einen Teil der infantilen Infektionen (in 25—40 %) der Mensch als unmittelbare Quelle nicht festgestellt zu werden vermochte. — Schliesslich sei kurz auf die tierexperimentellen Immunisierungsversuche eingegangen, die ja namentlich Römer in ausgedehntem Masse angestellt hat. Absolut beweiskräftig sind ihre Ergebnisse für die Annahme, auf die als erster Koch selber hingewiesen, dass beim Tier eine Infektion mit Tuberkelbazillen in einem jungfräulichen Organismus anders verläuft als in einem bereits infizierten. Dass nun beim Menschen auf dem Boden einer in der Jugend akquirierten tuberkulösen Drüsenaffektion dem Körper ein späterer relativer Schutz gegen eine Neuinfektion erwächst, können wir m. E. lediglich vermuten; denn manche Bedenken sprechen gegen eine direkte Uebertragung der Befunde vom Tier auf den Menschen. Ferner lässt sich folgender statistischer Einwand erheben: Die Sterbefälle an Tuberkulose in Preussen nach dem Lebensalter (siehe die nachfolgende Uebersicht, entnommen dem Gesundheitswesen des Preussischen Staates 1909),

Altersklassen der Gestorbenen	Von 10000 Lebenden der Altersklassen starben im Jahre 1909 an Tuberkulose		
	männl.	weibl.	zus.
Von 0— 1 Jahr	24,92	22,35	23,65
„ 1— 2 Jahren	17,01	15,52	16,17
„ 2— 3 „	8,87	8,96	8,91
„ 3— 5 „	6,17	6,01	6,09
„ 5—10 „	4,00	4,99	4,49
„ 10—15 „	4,02	6,77	5,39
„ 15—20 „	11,64	14,64	13,13
„ 20—25 „	20,76	20,46	20,61
„ 25—30 „	18,59	20,29	19,44
„ 30—40 „	20,71	20,98	20,85
„ 40—50 „	25,01	16,17	20,60
„ 50—60 „	32,18	17,26	24,30
„ 60-70 „	30,88	19,83	24,80
„ 70—80 „	20,91	15,20	17,69

zeigen nämlich, dass die Mortalität vom 18. Jahre an mit zunehmendem Alter ständig ansteigt, um zwischen 60 und 70 Jahren ihren Höhepunkt zu erreichen. Sollte nun tatsächlich eine einmal überstandene, namentlich infantile Infektion einen, wenn auch nur beschränkten Schutz gegen Neuinfektionen verleihen, so wäre es kaum zu verstehen, dass dieser Schutz zahlenmässig so gar nicht zum Ausdruck gelangt; es sei denn, dass er nur von recht kurzer Dauer wäre, so dass ein nennenswerter praktischer Nutzen für das fortwährenden Neuinfektionen ausgesetzte Individuum nicht resul-

tierte. Kritischer gestaltet sich jedenfalls die Situation, wenn Römer auf Grund seiner bekannten Versuche an bereits infizierten Meerschweinchen mit massiven Nachinfektionen und resultierender kavernöser Lungenphtise den weiteren folgenschweren Schritt tut und erklärt: „Die Verbreitung des tuberkulösen Prozesses erfolgt sicherlich jedesmal durch eine Reinfektion, die in den meisten Fällen von innen her erfolgt, also als metastasierende Autoinfektion", eine Auffassung, wie sie von zahlreichen Autoren, so auch von Prof. Petruschky, Danzig, vertreten wird, nur mit der Abweichung, dass dieser keinen Unterschied zwischen leichter und schwerer, d. h. familiärer Kindheitsinfektion macht, aus welch letzterer ja nach Römer die spätere Phtise Erwachsener sich mit Vorliebe rekrutieren solle, sondern jede nicht geheilte Kindertuberkulose für geeignet hält, später zu propagieren und sich zum zweiten und dritten Stadium zu entwickeln. — Es ist ohne weiteres zuzugestehen, dass die letzte Schlussfolgerung Römers viel Verlockendes und Bestechendes an sich hat und des Rätsels Lösung mit einem Schlage bringen könnte.

Es fragt sich nur: ist sie so sicher begründet, dass sie mehr als eine geistvolle Hypothese ist und bleibt? Lässt sie sich vor allem mit den Erfahrungen, welche uns unsere grösste Lehrmeisterin, die alltägliche lebendige Wirklichkeit und ihre objektive Beobachtung an die Hand gibt, vereinen? Und da, meine ich, erheben sich bei Prüfung der Frage doch gewichtige Zweifel. In erster Linie ist ein lückenloser Beweis für den behaupteten Zusammenhang zwischen Frühinfektion und Spätform m. E. bisher nicht erbracht. Aus der Tatsache, dass die Phtise Erwachsener häufig in einem infizierten Organismus ausbricht, geht nicht mit zwingender Notwendigkeit hervor, dass die Frühform tatsächlich die Quelle der Spätmanifestation darstellt, sofern das betreffende Individuum auf seinem Lebensweg hinreichende Gelegenheit zur Neuaufnahme von Tuberkelbazillen findet. — Kann es wundernehmen, dass eine strikte Beweisführung vermisst wird? Meines Erachtens nein, da sie sich auf tierexperimentellem Wege überhaupt kaum erbringen lassen dürfte. Am Menschen selber wäre sie nur in der Art einwandfrei zu beschaffen, dass man nach dem Vorschlage Pirquets die Waisenkinder einer Gemeinde asyliert, und zwar getrennt nach positiv und negativ reagierenden. Ihre genaue ärztliche Beobachtung im späteren Leben würde dann am einwandfreiesten über wichtige biologische Fragen der Tuberkuloseforschung Aufschluss gewähren. Auch durch ausgedehnte exakte schulärztliche Untersuchungen mit entsprechender Führung von zweckmässig angelegten Gesundheitsbögen, die die Kinder auch später zu begleiten hätten und nach der Schulzeit vielleicht den grossen staatlichen Versicherungsträgern

übergeben würden, wären wertvolle direkte Einblicke in die Pathogenese der Tuberkulose zu gewinnen.

Aber wir brauchen m. E. nicht abzuwarten, bis vielleicht in ferner Zukunft einmal derartige Experimente am lebenden Menschen selber uns über manche Frage aufklären werden. Auch jetzt schon sind wir in der Lage, wenn wir das Problem vom Standpunkt des praktischen Soziologen betrachten, eine Reihe von Faktoren zu erkennen, die für seine Beurteilung von ausschlaggebender Bedeutung sind. Gerade der machtvolle Einfluss sozialer Verhältnisse sowie die Bedeutung der hierdurch teilweise bedingten Infektionsgelegenheit in jeder Periode des Lebens scheint mir von den Verfechtern der in Rede stehenden Theorie zu wenig gewürdigt worden zu sein. In treffender Weise berührt diese Frage der bayerische Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Jahre 1907 durch folgende Bemerkungen: „Wenn man die Tatsache berücksichtigt, dass die Lungentuberkulose in den ersten beiden Lebensjahren fast immer letal verläuft, so erweckt die Zunahme im Alter doch die stärksten Zweifel an der Richtigkeit der neuerlich aufgestellten Lehre, dass die Mehrzahl der Tuberkuloseerkrankungen auf Ansteckung im Kindesalter zurückzuführen seien. Die Abhängigkeit ihrer Frequenz von sozialen und namentlich Wohnungsverhältnissen, ihr Vorherrschen in der männlichen Bevölkerung der Städte, ihre dem allgemeinen Rückgang widersprechende Zunahme bei der weiblichen Bevölkerung in Preussen in den letzten Jahren, welche wohl mit der zunehmenden gewerblichen Tätigkeit der Frauen zusammenhängt, beweisen jedenfalls, dass diese Verhältnisse das Massgebende für die tatsächliche Häufigkeit der Erkrankung an Tuberkulose sind — — —.“ Dass dem in der Tat so ist, dafür hat einen schlagenden Beweis neuerdings Dörner geliefert, welcher im Auftrage des Grossherzoglich Badischen Ministeriums eine ausserordentlich eingehende ortsanalytische Durchforschung der von Tuberkulose stark heimgesuchten Gemeinde Liedolsheim bei Karlsruhe vorgenommen hat. Er war zunächst in der Lage festzustellen, dass auf 50 Wohnungen mit über einem Drittel (36,4 %) sämtlicher Tuberkulosetodesfälle 39 % aller Todesfälle derjenigen an Tuberkulose gestorbenen Kinder entfallen, deren Eltern nicht der Schwindsucht zum Opfer gefallen waren. Sowohl aus dieser Tatsache, wie aus dem weiteren von ihm erbrachten Nachweis, dass in den Einzimmerwohnungen nahezu doppelt soviel Tuberkulosefälle vorkamen, als in den geräumigeren Wohnungen, geht der eben erwähnte dominierende Einfluss der Wohnungsbeschaffenheit auf die Verbreitung der Tuberkulose unzweideutig hervor. Es kann hier eingewendet werden: dieser Einfluss wird von den Verfechtern des infantilen Ursprungs der Phtise gar nicht geleugnet, hat doch Römer selbst ihn besonders betont.

Je enger die Wohnung, je mehr Menschen auf beschränktem Raum mit einem infektionstüchtigen, unsauberen Phtisiker zusammen hausen, um so mehr bestehe Gelegenheit für das Zustandekommen der verhängnisvollen schweren Familieninfektion. Das sind alles bekannte Tatsachen. Nun müsste man aber in Verfolg der Römerschen Hypothese erwarten, dass, je mehr schwere Frühinfektionen zustandekommen, um so zahlreichere Fälle von Schwindsucht gerade unter denjenigen Erwachsenen zu verzeichnen sein werden, die in ihrer Jugend unter den schlechten Wohnungsverhältnissen jenen ausgesetzt gewesen sind. Diese Argumentation trifft aber nicht zu, wie das folgende, m. E. interessanteste Ergebnis der Dörnerschen genealogischen Untersuchungen, die zum Teil bis zum Jahre 1820 zurückgehen und seit 1852 sich auf gemeindeärztliche Todesbescheinigungen stützen, beweist: Dörner vermochte festzustellen, dass der Einfluss der elterlichen Tuberkulose auf die erwachsenen Nachkommen — d. h. die über 25 Jahre alten Erwachsenen — erheblich nachlässt und offenbar gar nicht in Betracht kommt, im Vergleich zu der Zeit, in der die Nachkommen noch in der Umgebung der Eltern gelebt haben, also die Möglichkeit infektiöser Einflüsse vorlag. Hieraus scheint mir evident hervorzugehen, dass sogar die schwere Frühinfektion im Sinne Römers ihre Bedeutung hinsichtlich des Ausbruchs einer späteren Phtise gänzlich einbüsst, da ja von den in der Jugend familiären Infektionen ausgesetzt gewesenen Individuen die Ueberlebenden nach dem Eintritt körperlicher Reife kein grösseres Kontingent zu den Opfern der Tuberkulose stellen, als nicht derartig Belastete, was nach Römer der Fall sein müsste. Ja, Dörner spricht direkt die Ansicht aus, „dass da, wo in der Jugend Gelegenheit zur Infektion war, die Tuberkulose später seltener vorkommt“, eine Erscheinung, die für eine gewisse Immunisierung sprechen könnte, falls sie nicht als einfache Auslese aufzufassen wäre. Was Dörner über die ätiologische Bewertung der familiären Frühinfektion festzustellen vermochte, glaube ich hinsichtlich der latenten tuberkulösen Kindheitsinfektion überhaupt durch die nachfolgenden eigenen Beobachtungen bestätigen zu können. Bei einer eingehenden Tuberkulosedurchforschung meines nur in relativ geringem Grade von Tuberkulose heimgesuchten Landkreises Zeitz gelang es mir, einwandfrei zu ermitteln, dass in einer Reihe von Ortschaften, in denen mit Sicherheit seit dem Jahre 1900 kein Tuberkulosefall vorgekommen, 25 % der nach Pirquet mit unverdünnten Alt-Tuberkulin untersuchten Schulkinder positiv reagierten.

Die gleiche auffällige Beobachtung konnte übrigens auch Prof Jacob-Berlin in dem stark von Tuberkulose durchseuchten

preussischen Kreise Hümmling in Hannover machen, der in einigen Dörfern, in welchem seit mehreren Jahren kein einziger Fall von offener Tuberkulose vorgekommen war, trotzdem 30—40 % der schulpflichtigen Kinder tuberkulös infiziert fand.

Geht man nun von der meines Erachtens nicht unberechtigten Annahme aus, dass die Eltern der aus jenen seit langem tuberkulosefreien Orten stammenden Kinder in ihrer Jugend ebenfalls zu einem Teil latent tuberkulös infiziert waren, so erscheint die Tatsache doch recht bemerkenswert, dass bei keinem der damals Infizierten die Jugendinfektion bisher zu einer manifesten Tuberkulose geführt hat. Ausgeschlossen ist nicht, dass dieser Vater oder jene Mutter noch später an Schwindsucht erkrankt; an der prinzipiellen Bedeutung des genannten Faktums würde dies nichts ändern. Denn meines Erachtens geht aus demselben soviel mit Sicherheit hervor, dass die in der Kindheit erworbenen latenten Infektionen für die davon betroffenen Individuen, sofern diese später erneuten schweren Infektionsgelegenheiten nicht ausgesetzt sind, zum mindesten als in der Regel unschädlich zu bezeichnen sind. Mit anderen Worten: es pflegt sich, unter der eben genannten Voraussetzung, an die mit dem ersten Eindringen der Tuberkelbazillen verknüpften anatomischen Veränderungen ein malignes Fortschreiten des krankhaften Prozesses in späteren Jahren für gewöhnlich nicht anzuschliessen, und zwar auch dann nicht, wenn die infizierten Individuen von Schädlichkeiten befallen werden, welche nach bisheriger Ansicht zu einer Propagation des schlummernden Leidens disponieren. Denn dass mindestens ein Teil des jetzigen Elternmaterials derartigen Noxen in der Kindheit, vor allem den Kinderkrankheiten, ausgesetzt gewesen ist, darf wohl als sicher angenommen werden. Diese Feststellungen und Ueberlegungen sprechen auch gegen die Ansicht des bewährten Tuberkuloseforschers Prof. Petruschky, nach der „die im Kindesalter erworbene Tuberkulose in der Regel gerade allmählich zu schlimmen Formen führt, zumal wenn Verletzungen, akute Krankheiten, Ueberanstrengungen usw. hinzukommen.“ (Verhandlungen des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose 1910.) Im Gegenteil drängt sich die Annahme auf, dass diese sogenannten benignen Frühinfektionen, d. h. solche, die nicht bereits in der Jugend zu dem Ausbruch irgendeiner schweren Tuberkuloseform geführt haben, den von ihnen Betroffenen in der Tat einen Schutz gegen leichte Reinfektionen gewähren, eine Vermutung, die z. B. schon vor Jahren Andvoord-Christiania ausgesprochen hat. Ich betone „leichte Reinfektionen“, denn es ist wohl anzunehmen, dass von den latent infizierten Eltern meines Kreises mindestens ein Teil auch nach der Schulzeit zur Aufnahme

von Tuberkelbazillen Gelegenheit hatte, aber nicht so häufig und so intensiv, wie z. B. der städtische Industriearbeiter, da jene unter den für den genannten Landkreis spezifisch günstigen Verhältnissen jeder schwereren Infektionsgelegenheit mehr oder weniger entrückt waren.

Fallen somit auch die eben mitgeteilten Beobachtungen gegen den wesentlichsten Teil der Behring-Römerschen Theorie in die Wagschale, so ruft schliesslich die nachstehende statistische Ueberlegung begründete Zweifel an ihrer Richtigkeit wach. Die Tuberkulosesterblichkeit der Erwachsenen hat in Preussen im vergangenen Vierteljahrhundert, wie wohl bekannt, um mehr als die Hälfte abgenommen. Dieser enorme Rückgang ist nicht sowohl durch Massnahmen bedingt, welche den Ausbruch einer manifesten Tuberkulose bei infizierten Individuen zu verhüten geeignet gewesen wären, als vielmehr dadurch, dass für bereits nachweislich erkrankte Erwachsene Fürsorgemassregeln getroffen wurden, durch welche Infektionsquellen dauernd oder wenigstens vorübergehend unschädlich gemacht wurden. Der eben genannte Erfolg wäre trotz aller sozial-prophylaktisch wirkenden Kräfte nicht zu erreichen gewesen, wenn die erwachsenen Phtisiker sich ausschliesslich oder auch nur hauptsächlich aus infantil infizierten Individuen rekrutiert hätten, deren Zahl höchstwahrscheinlich am Anfang und Ende der eben genannten Zeitperiode eine annähernd gleiche gewesen ist. Man könnte hier einwenden: Die gesamten Lebensbedingungen sind gegen früher um soviel günstiger geworden, die allgemeine Hygiene, die Sorge um das Wohl des einzelnen hat in unserem modernen, von sozialen Ideen und Taten getragenen Kulturleben derartige Fortschritte gemacht, dass notgedrungen eine ständig kleiner werdende Zahl von Frühinfektionen zur späteren Phtise führen musste. Dieser Einwand ist hinfällig, einerseits weil hinsichtlich der Tuberkulose allgemeine hygienische Massnahmen als solche sich nur in relativ beschränktem Masse wirksam zeigen — Vernichtung der Infektionsgelegenheit ist und bleibt die Losung —, andererseits, weil die sogenannten additionellen Schädlichkeiten, die ja den Ausbruch der Phtise begünstigen sollen, nicht nur nicht ab-, sondern wahrscheinlich zugenommen haben. Es hätte also auch nach dem Einsetzen der Tuberkulosebekämpfung stets ungefähr die gleiche Zahl manifester Tuberkulosen Erwachsener aus Jugendinfektionen resultieren müssen, wenn diese das Rekrutierungsgebiet jener darstellten, und nicht eine Verminderung der Infektionschancen für Erwachsene stattgefunden hätte.

Ich kann die Reihe der Argumente, welche gegen die Theorie Römers ins Feld geführt werden können, nicht schliessen, ohne des Einwandes zu gedenken, welchen der durch seine Thoraxstudien bekannte Prosektor C. Hart auf Grund pathologisch-anatomischer

Beobachtungen geltend gemacht hat. Zunächst stellte derselbe mit aller Bestimmtheit fest, dass die tuberkulöse Durchseuchung der Jugend nicht entfernt jenen hohen Prozentsatz erreicht, wie er durch die Pirquetreaktion von verschiedenen Autoren gefunden wurde; ja, Hart meint sogar, dass jene im zweiten Lebensdezennium „als niedriger wie während einer gewissen Zeit des ersten“ imponiere. Er führt diesen Befund auf eine frühzeitige Ausmerzung tuberkulöser Individuen zurück, eine Anschauung, die zu den erwähnten genealogisch-statistischen Familienbefunden Dörners passen würde. Andere Pathologen wie Albrecht und Ghon sind freilich zu abweichenden Ergebnissen gekommen. Mag dem sein, wie ihm wolle, so macht Hart weiterhin auf die wohl kaum zu beseitigende Tatsache aufmerksam, dass die tuberkulösen Spitzenherde Erwachsener erst nach der Reife des Individuums entstehen und als sekundäre Herde im Sinne Römers anzusehen sind. Für diese müsste, wenn die Theorie des eben genannten Autors richtig, im einzelnen Fall ein primärer, d. h. infantiler Herd von solcher Ausdehnung ohne Schwierigkeit aufzufinden sein, dass er als Ausgangspunkt, als Quelle der massiven Autoreinfektion angesprochen werden kann. Der Nachweis eines solchen Herdes misslingt aber nach Hart in der Mehrzahl der Fälle, und dieser Umstand dürfte auch vom Standpunkt des pathologischen Anatomen die Römersche Hypothese unhaltbar machen. Dies würde selbst dann der Fall sein, wenn ihre Verfechter die Befunde Harts nicht zu bestätigen vermöchten. Denn meines Erachtens wird sich auch pathologisch-anatomisch ein unangreifbarer Beweis für den Zusammenhang zwischen infantilem Primäraffekt und dem unter Umständen nach vielen Jahren erfolgenden Ausbruch der Krankheit in der Mehrzahl der Fälle nicht erbringen lassen.

Auch dafür vermissen wir bisher jede wirklich plausible Erklärung, aus welchen Gründen bei den einzelnen Individuen die mehr oder weniger lange latent verlaufene Tuberkulose meist von einem bestimmten Lebensabschnitt, d. h. vom Beginn der Pubertät an, manifest wird. Die Annahme liegt zwar nahe, dass mit dem Verlassen der Schule und Hinaustreten aus dem Elternhaus in die Arena des Lebens hinein mit ihren zahlreichen Schädigungen der Anstoss zur Mobilisierung ruhender Keime gegeben wird. Wäre das der Fall, so könnte man erwarten, dass nach Ablauf dieser kritischen Periode zum mindestens ein Stillstand des Absterbens eintreten würde. Wie jedoch bereits mitgeteilt worden ist, nimmt die Tuberkulosemortalität von Jahrzehnt zu Jahrzehnt zu, so dass sie zwischen 60 bis 70 Jahren die höchste Ziffer erreicht. Bemerkenswert ist dabei die Tatsache, dass dieser ständige Anstieg der Kurve durch die Sterblichkeit des männlichen Geschlechts bedingt wird, während beim weiblichen, nach einem Gleichstand derselben vom 20. bis

40. Jahre, ein allmähliches Sinken eintritt. Ich meine, dass schon ein vorurteilsloses Betrachten eines solchen Kurvenlaufs jeden Gedanken, der Grund zur Schwindsucht der z. B. im 60. bis 70. Lebensjahre Verstorbenen wäre auch nur bei der Minderzahl im vorschulpflichtigen oder schulpflichtigen Alter gelegt, als höchst unwahrscheinlich a limine abweichen müsste. Meines Erachtens muss vielmehr die eine Vorstellung sich in den Vordergrund drängen, dass von dem Augenblick an, in dem die Schulhaustür sich dauernd hinter der Jugend schliesst, immer erneute, häufig letale Infektionen von aussen stattfinden, denen der Mann, der eigentliche Träger des Erwerbs- und Berufslebens, unausgesetzt preisgegeben ist, während die Frau, in der Mehrzahl noch immer Erzieherin der Kinder und Hüterin des Herdes, durch die wachsenden Pflichten für Haus und Familie ihnen mit zunehmendem Alter mehr und mehr entzogen wird. Dass die Schwindsucht der Frau in den letzten Jahren im erwerbstätigen Alter zugenommen, spricht beredt dafür, dass mit der Tätigkeit der Erwachsenen ausserhalb des Hauses die Gelegenheit zur Aufnahme von Tuberkelbazillen und zur Erkrankung an Schwindsucht sich mehrt.

Durch die kurzen Darlegungen glaube ich gezeigt zu haben, dass eine sozialtheoretische Betrachtung des Schwindsuchtproblems uns hinreichend befriedigende Aufschlüsse über den Zusammenhang zwischen Jugendinfektion und Krankheit der Erwachsenen gewährt, die dahin lauten, dass ein solcher im Prinzip nicht anerkannt werden kann. Die Worte Prof. Dr. Kirchners auf der 14. Generalversammlung des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose: „Die Ansicht, dass jeder Tuberkulöse seine Infektion in der Kindheit bekommt, halte ich für falsch“, dürften somit nur ihre Bestätigung gefunden haben.

Hiermit verlieren aber auch alle Bestrebungen, das Schwergewicht der Tuberkulosebekämpfung in die Kindheit des Menschen hineinzuverlegen, ihren Boden. Wenngleich unter Berücksichtigung der Tatsache, dass das jugendliche Alter an dem allgemeinen Rückgang der Tuberkulosemortalität nicht nennenswert teilgenommen, und die Tuberkulose in ihren verschiedensten Formen gerade hier eine unheilvolle Verbreitung zeigt, die Kindheit weit intensiver als in der Vergangenheit unserer Fürsorge bedarf, so muss die Phtise der Erwachsenen meines Erachtens nach wie vor das Hauptziel unserer Bekämpfungsmassregeln darstellen, deren vornehmste Tendenz dahin zu gehen hat: Die Schwindsüchtigen zunächst mit Hilfe von Aerzten und Schwestern tunlichst in ihrer Gesamtheit aufzufinden, sodann den infektionstüchtigen Kranken, namentlich die phtisische Mutter, für die Umgebung und vor allem für die Kinder im ersten und zweiten Lebensjahr auf jedmögliche Art unschädlich zu machen. Wie dies am zweckmässigsten zu er-

reichen, darüber brauche ich mich hier nicht auszulassen; nur auf einen Punkt darf ich mir noch hinzuweisen erlauben: Dass wir mehr als bisher auf die Errichtung besonderer Tuberkuloseabteilungen an allgemeinen Krankenhäusern bzw. von Tuberkulosehospitälern zwecks Isolierung der daheim nicht abzusondernden Kranken Bedacht nehmen müssen, ist eine oft wiederholte Forderung, der in Deutschland erst in bescheidenem Umfang Rechnung getragen ist. Damit aber diese Sonderanlagen, die stets als gemischte Abteilungen, d. h. eingerichtet zur Aufnahme von leichtkranken, heilbaren, sowie von vorgeschrittenen hoffnungslosen Fällen anzulegen sind, auch gern aufgesucht werden, halte ich es für sehr erwünscht, dass sie mit sämtlichen Hilfsmitteln für jede Art moderner Tuberkulosetherapie ausgestattet und von den grossen staatlichen Versicherungsträgern, sozialen Organisationen und Aerzten in dem gleichen Masse zur Behandlung der heilbaren Versicherten benutzt werden, wie die Lungenheilstätten und Sanatorien. Die Absonderung der schwer Infektiösen ausserhalb ihrer Wohnung, die bisher immer noch eine nicht völlig gelöste Frage ist, dürfte dann m. E. mit geringerer Mühe als gegenwärtig zu erzielen sein.

Am Schluss meiner Ausführungen angelangt, darf ich dieselben kurz dahin zusammenfassen:

1. Der Kindheitsinfektion ist in der Genese der Phtise Erwachsener eine wesentliche ursächliche Rolle nicht beizumessen;

2. die Schwindsuchtsbekämpfung hat bei verstärkter Berücksichtigung des jugendlichen Alters in der Hauptsache nach wie vor dem tuberkulösen Erwachsenen als der Hauptquelle der Schwindsucht zu gelten.

Karo - Berlin:

Fortschritte in der Therapie der urogenitalen Tuberkulose.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

Die Bedeutung der urogenitalen Tuberkulose für den Allgemeinorganismus wird noch vielfach unterschätzt, da im Kampf gegen die Tuberkulose in erster Linie fast stets die Lungentuberkulose zum Angriffspunkt gewählt wurde. Bei der lebenswichtigen Bedeutung, die die Nieren im Organismus spielen, ist eine genaue Kenntnis der tuberkulosen Veränderung dieser Organe zur erfolgreichen Bekämpfung der Allgemeintuberkulose dringend notwendig. Wie bei der Lungentuberkulose hat sich auch bei der urogenitalen Tuberkulose die spezifische Therapie, freilich nur sehr langsam, einen gesicherten Platz erobert. Während weit vorgeschrittene Fälle von Nierentuberkulose, sofern die andere Niere gesund ist, wohl stets

operativ behandelt werden müssen, sind Fälle von beginnender Nierentuberkulose konservativ, also mit Tuberkulin zu behandeln. Die vorangegangene Tuberkulinkur bedingt keine schlechtere Prognose für eine etwa später notwendig werdende Radikaloperation.

* * *

L'importance de la tuberculose urogénitale pour l'organisme général est encore bien souvent méconnue, la phtisie pulmonaire étant presque toujours choisie avant toute autre comme point d'attaque dans la lutte contre la tuberculose. Or, étant donné le rôle capital que les reins jouent dans l'organisme, une connaissance exacte des lésions tuberculeuses de ces organes est absolument nécessaire pour combattre avec succès la tuberculose générale. Mais, comme celle de la phtisie pulmonaire la thérapeutique spécifique de la tuberculose urogénitale s'est acquise, il est vrai très lentement, une place sûre. Tandis que les cas de tuberculose rénale avancés doivent être traités d'une façon chirurgicale, si l'autre rein est en bon état, les cas peu avancés de tuberculose rénale doivent être soignés par la méthode conservatrice, c'est-à-dire au moyen de la tuberculine. La cure par la tuberculine entreprise d'abord n'est en aucune façon une condition de plus mauvaise prognose pour le cas où une opération radicale deviendrait un peu plus tard nécessaire.

* * *

The importance of urogenital tuberculosis for the general organismus is still much underestimated, because in the fight against tuberculosis almost always in the first line pulmonary tuberculosis was chosen as point of attack. Considering the practical experience of importance which the kidneys play in the organismus, an exact knowledge of the tuberculous changements of these organs is absolutely necessary, in order to fight with success against general tuberculosis. As with pulmonary tuberculosis, so with urogenital tuberculosis, specific therapeutics have, although very slowly, acquired a secure place. While very advanced cases of kidney tuberculosis, if the other kidney is sound, must always be treated operatively, the cases of beginning kidney tuberculosis can be treated conservative, i. e. with tuberculin. The preceding treatment with tuberculin is not a necessary condition of a bad prognosis for a later eventually required radical operation.

* * *

Meine Herren. Die tuberkulöse Erkrankung der Lunge steht seit jeher dermassen im Brennpunkt der Tuberkuloseforschung, dass man bei dem Begriff Tuberkulose unwillkürlich an die Lunge denkt.

Der gewaltige Feldzug, der in allen Kulturstaaten gegen diese schleichende Infektionskrankheit unternommen wurde, die Tuberkulinforschung, die Arbeit der Sanatorien und Heilstätten galt ja doch fast ausschliesslich der Bekämpfung der Lungenphthise. Alle anderen Organe traten so sehr in den Hintergrund, dass es den Anschein erwecken musste, als spielten sie auch wirklich in der Pathologie der Tuberkulose eine untergeordnete Rolle. Viele Fälle von chronischer Tuberkulose wurden infolge dieser einseitigen Forschung oft nicht richtig diagnostiziert, weil man sich mit dem negativen Lungenbefund begnügte und, statt nun nach Tuberkulose in anderen Organen zu forschen, die Diagnose Chlorose oder Anämie stellte. Speziell bei Kindern lag diese Versuchung sehr nahe, weil so junge Patienten die subjektiven Symptome nicht zu beachten verstehen und dem Arzt keinerlei Fingerzeig für die Diagnose zu geben vermögen.

Interessant sind in dieser Beziehung die Beobachtungen. Leedham-Greens, der als Chirurg an einem Kinderhospital die auffallende Häufigkeit von symptomlos verlaufender Nierentuberkulose bestätigen konnte. Nur dadurch, dass er prinzipiell in allen Fällen von Albuminurie, auch leichtesten Grades, den Harn auf Tuberkelbazillen untersuchen liess, kam er zu dem überraschenden Resultat, dass die urogenitale Tuberkulose in einer überraschend grossen Anzahl von Fällen vorhanden war, die sonst eine derartige Erkrankung auch nicht im geringsten vermuten liessen. Häufig wurde die Tuberkulose fast durch Zufall entdeckt, wenn nämlich der Patient, der aus einem anderen Grunde operiert werden sollte, in bezug auf seine Nieren untersucht wurde.

Auch ich selbst fand in meiner urologischen Praxis das überaus häufige Vorkommen von latenter Nierentuberkulose in Fällen, die lange Zeit von anderer Seite als chronische Cystitis oder Pyelitis behandelt worden waren.

Bei der überaus wichtigen Rolle, die die Nierenfunktion im Haushalt des Organismus spielt, ist es klar, dass das Bestehen einer latenten Nierentuberkulose, abgesehen von den lokalen Symptomen, sich in der gesamten Konstitution des Kranken dokumentieren wird, dass ähnliche anämische oder kachektische Zustände geschaffen werden wie bei der Lungenphthise und daher glaube ich, wird eine Besprechung der Fortschritte in der Therapie der Nierentuberkulose auch in Ihrem Kreise von Interesse sein.

Für eine zweckmässige Behandlung der Nierentuberkulose müssen wir uns vergegenwärtigen, dass die Tuberkulose der urogenitalen Organe stets hämatogenen Ursprungs ist. Demgemäss wird die chirurgische Therapie, d. h. die Entfernung der erkrankten Niere keine Kausaltherapie, sondern nur ein Palliativmittel dar-

stellen, weil ja trotz Entfernung der hämatogen erkrankten Niere der Patient nach wie vor tuberkulös bleibt und demzufolge die Gefahr besteht, dass nach längerer oder kürzerer Zeit auch die zweite Niere tuberkulös wird. Ich möchte die chirurgische Therapie der Nierentuberkulose in Parallele stellen mit der chirurgischen Therapie der Lungentuberkulose. Wie wir uns bei der Lungenphthise nur in weit vorgeschrittenen Fällen zur Anlegung eines Pneumothorax entschliessen werden, so ist auch die Entfernung einer tuberkulösen Niere nur berechtigt, wenn es bereits zu ausgedehntem Zerfall von Gewebe, zur Bildung von eiterhaltigen Kavernen und demgemäss zu Fieber, kontinuierlichen Schmerzen und zur Mitbeteiligung der Blase gekommen ist. Bei den Fortschritten unserer Diagnostik sind solche Fälle erfreulicherweise jetzt nicht mehr in der Mehrzahl; hier ist eine konservative Therapie natürlich nutzlos; unbedingt wird bei derartigen Kranken das in Zerfall begriffene Organ möglichst bald entfernt werden müssen. Aus dieser Forderung ergibt sich aber keineswegs die Berechtigung, nun auch diejenigen Fälle, in denen sich der Prozess noch im initialen Knötchenstadium befindet, operativ zu behandeln. Denn es ist nicht mehr zu bezweifeln, dass der Prozess, wie in der Lunge, so auch in der Niere spontan ausheilen kann. Selbst schwere weit vorgeschrittene Fälle können zum Stillstand kommen. So behandle ich seit drei Jahren einen 41 jährigen Tischler, bei dem seit 12 Jahren Tuberkulose der Lungen, beider Nieren, beider Nebenhoden besteht. Unter Tuberkulin- und zeitweise Heilstättenbehandlung geht es dem Kranken vorzüglich; er hat in den letzten zwei Jahren 28 Pfund zugenommen; die Herde in den Nebenhoden sind verkalkt, die Lunge ausgeheilt und auch von seiten der Niere liegen keinerlei ernste Symptome vor. Eine Operation der Nierentuberkulose wäre hier absurd, ganz abgesehen davon, dass der Kranke hierzu niemals die Einwilligung geben würde.

Ich verfüge bereits über 20 Fälle von konservativ behandelter urogenitaler Tuberkulose; von diesen sind nur drei Fälle, da die Krankheit trotz Tuberkulin weitere Fortschritte machte, operiert worden. In allen anderen 17 Fällen führte, soweit man von Dauererfolgen reden kann, die konservative Therapie zum Ziel. Natürlich müssen alle konservativ behandelten Fälle dauernd genau kontrolliert werden, da mit der Möglichkeit von Rezidiven zu rechnen ist. Jedenfalls lehren diese Fälle, dass eine konservative Therapie der urogenitalen Tuberkulose der Berechtigung nicht entbehrt und dass sie, wie bei der Lungentuberkulose, um so bessere Chancen bietet, je frühzeitiger wir die Fälle erkennen. Es gilt auch für die Tuberkulose der Harnorgane der Satz: „Qui bene diagnoscit, bene curat.“

Kutner - Berlin:

Die Bedeutung des Unterrichts von Aerzten und Laien für die Tuberkulose-Bekämpfung.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

I. Allgemein.

Der planmässige Unterricht für Aerzte und Laien ist neben den sozialen Massnahmen das wichtigste Hilfsmittel im Kampfe gegen die Tuberkulose.

II. Forderungen hinsichtlich des medizinischen Unterrichts und ärztlichen Fortbildungsunterrichts.

1. Schon auf der Universität ist bei der Ausbildung in der inneren Klinik dem Gebiete der Lungentuberkulose besondere Beachtung zu schenken; am sichersten ist eine Beschäftigung der Studierenden mit der Lungentuberkulose zu erreichen, wenn im ärztlichen Examen auf dem Gebiete der inneren Medizin einige Fragen sich stets auf die Ermittlung der Tatsache erstrecken würden: ob sich der Prüfling die wichtigsten Kenntnisse in der frühzeitigen Erkennung und Behandlung der Lungentuberkulose angeeignet hat.

2. In den Ländern, in welchen ein praktisches Jahr oder eine ähnliche Einrichtung vorhanden ist, haben die zukünftigen Aerzte sich wenigstens 3 bis 4 Wochen praktisch in der frühzeitigen Erkennung und Behandlung der Lungentuberkulose zu üben, oder an entsprechenden Kursveranstaltungen (siehe Teil 3) obligatorisch teilzunehmen.

3. Soweit in den einzelnen Ländern Vereinigungen für ärztliche Fortbildung oder organisatorische Zentren für diesen Zweck (Akademien usw.) bestehen, sind von diesen aus in den grossen Städten in regelmässiger Folge kurzfristige Zyklen für Aerzte zu veranstalten, in denen die Fortschritte in der frühzeitigen Erkennung und Behandlung der Lungentuberkulose seitens der Aerzte erlernt werden können (ungefähr nach dem Muster des vom 6. bis 10. Juni 1911 in Berlin veranstalteten Zyklus). Die Dauer solcher Zyklen soll 10 bis 12 Tage nicht überschreiten; die Teilnahme muss für Aerzte gegen eine geringe Einschreibegebühr unentgeltlich sein.

III. Forderungen hinsichtlich des Unterrichts von Laien.

1. Der Unterricht von Laien soll sich hauptsächlich erstrecken auf die Prophylaxe und Hygiene, sowie auf die Unterweisung in der Kenntnis der öffentlichen Einrichtungen, welche der Bekämpfung der Lungentuberkulose dienen.

2. Die Vorträge sollen Demonstrationsvorträge sein, bei denen die Anschauung durch Lichtbilder, Kinematogramme, Präparate, Bilder usw. den hauptsächlichen Teil des Unterrichts ausmacht, während der Vortrag selbst nur den erklärenden Text bietet.

3. Die Vorträge für Laien müssen unentgeltlich sein.

IV. Praktische Durchführung des Unterrichts.

Es empfiehlt sich, dass die Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose in den einzelnen Ländern

1. stets eine besondere Kommission ernennen, welche die Organisation des Unterrichts in die Hand nimmt, die Themen auswählt, die Vortragenden auffordert und eine Reihe von Vorträgen ausarbeitet, die von Wanderrednern auch in kleineren Orten gehalten werden können;

2. eine Sammlung von Lehrmitteln ins Leben ruft, die für solche Belehrungszwecke leihweise und unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden können; hierher gehören ein Projektions-Apparat, Lichtbilder, Tafeln, mikroskopische und makroskopische Präparate — also Objekte, wie sie z. B. im Tuberkulose-Museum in Berlin und in der Staatlichen Sammlung ärztlicher Lehrmittel im Kaiserin-Friedrich-Haus für den gedachten Zweck vereint werden.

* * *

I. Généralités.

L'instruction méthodique des médecins et du public est, à côté des mesures sociales, le moyen auxiliaire le plus important dans la lutte contre la tuberculose.

II. Exigences relatives à l'enseignement médical et aux écoles de perfectionnement des études médicales.

1. Il convient, dès les études universitaires, d'accorder dans l'enseignement sur la clinique interne une attention spéciale à tout ce qui concerne la tuberculose pulmonaire. Le moyen le plus sûr d'arriver à ce que les étudiants s'occupent de la tuberculose pulmonaire est de poser toujours, dans les examens sur la médecine interne, quelques questions destinées à faire voir si le candidat s'est approprié les connaissances les plus importantes relatives à la diagnose précoce et au traitement de la phtisie pulmonaire.

2. Dans les pays où l'on a une année d'études pratiques ou une institution analogue les futurs médecins devront être astreints à s'exercer pratiquement pendant 3 ou 4 semaines à porter le diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire et à soigner cette maladie, ou à prendre part obligatoirement à des cours (voir partie 3) sur cette matière.

3. Dans les différents pays où existent des associations pour le perfectionnement des études médicales ou des centres d'organisation à cette fin (académies etc.) il faudrait que ces derniers créent dans les grandes villes à des intervalles réguliers des cours cycliques d'une durée assez brève dans lesquels les médecins seraient initiés aux progrès relativs au diagnostic précoce et au traitement de la tuberculose pulmonaire (à l'instar à peu près du cours organisé à Berlin du 6 au 10 juin 1911). La durée de ces cours ne doit pas dépasser 10 à 12 jours. En dehors d'un modeste droit d'inscription on ne devra rien exiger des médecins qui y prendront part.

III. Exigences relatives à l'instruction des profanes.

1. L'instruction du public s'étendra surtout à la prophylaxie et à l'hygiène. On doit, en outre, faire connaître aux profanes les organisations publiques destinées à combattre la tuberculose pulmonaire.

2. Les conférences doivent être des conférences de démonstration, dans lesquelles l'enseignement par la vue, au moyen de projections, de cinématogrammes, de préparations, de gravures et d'images, joue le plus grand rôle, tandis que la conférence même se borne à expliquer les objets exhibés.

3. Les conférences pour les profanes seront gratuites.

IV. Moyens pratiques de répandre l'instruction.

Il serait bon que les comités centraux pour la lutte contre la tuberculose dans les différents pays:

1. nomment une commission spéciale qui prendrait en main l'organisation de l'enseignement, choisirait les thèmes de conférences, engagerait les conférenciers, préparerait une série de conférences capable d'être faites même dans les plus petites localités par des conférenciers ambulants; et

2. qui rassemblerait les moyens d'enseignement, moyens qui pourraient être prêtés d'une façon gratuite dans le but de répandre l'instruction. Parmi ces moyens on compte un appareil de projections, des films cinématographiques, des tableaux, des préparations microscopiques et macroscopiques — par conséquent des objets comme ceux qui sont réunis à la même fin dans le musée de la tuberculose de Berlin et dans les collections de moyens d'enseignement médical de l'État mises à la disposition du »Kaiserin Friedrich-Haus«.

* * *

I. General.

The systematic instruction for physicians and laymen is, besides the social measures, the most important auxiliary in the campaign against tuberculosis.

II. Demands regarding the medical instruction and the medical continuance of education.

1. Already at the university, in the instruction of the inner clinics on the sphere of pulmonary tuberculosis, special attention must be paid; the safest way is to obtain an occupation of the students with pulmonary tuberculosis, if at the medical examination on the range of internal medicine some questions were always extended to fixing the point, whether the person committed to the charge has acquired the most important knowledge with regard to recognising early and treating pulmonary tuberculosis.

2. In the countries, where a practical year or a similar arrangement exists, the future physicians have to exercise themselves at least 3—4 weeks practically in the early recognition and treatment of pulmonary tuberculosis or to take an obligatory part of corresponding courses of arrangements (see part 3).

3. As far as there exist, in the various countries, associations for the medical education or organisatory centres for this purpose (academies etc.), there must be made from them, in the large towns, short-timed cycles, in regular succession, for physicians, in which the progresses of an early recognition and treatment of pulmonary tuberculosis can be learned by the physicians (about according to the example of the cycle made at Berlin on the 6.—10. June 1911). The duration of such cycles must not exceed 10 to 12 days; the participation for the physicians must be free of charge, except a small fee for registration.

III. Demands regarding the instruction of laymen.

1. The instruction of laymen is to extend principally to prophylaxis and hygiene and to the teaching of the knowledge of public arrangements, serving the campaign against pulmonary tuberculosis.

2. The lectures are to be lectures of demonstration, at which the contemplation by photographs, kinematographs, preparations, pictures etc. present the main part of the instruction, while the lecture itself only forms the explaining text.

3. The lectures for laymen must be delivered free of charge.

IV. Practical accomplishment of the instruction.

It is recommended that the central committee against tuberculosis in the various countries:

1. should always name a special commission which takes the organisation of the instruction in hand, choses the themes, invites the lecturers and works out a number of lectures, phich can be held also by towing lecturers in small places;

2. calls into life a collection of means of instruction which can be placed at disposal, for such purposes, on hire and free of

charge; such means are a projection apparatus, photographs, tables, microscopic and macroscopic preparations — and also such objects as have been united for that purpose for instance in the tuberculosis museum in Berlin and at the States collection of physical means of instruction in the Empress Frederick Home.

Lorentz - Berlin:

Die Mitwirkung der Schule bei der Bekämpfung der Tuberkulose unter der Grossstadtjugend.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

1. Mit dem wahrnehmbaren Absinken der Mortalitätsziffer der Tuberkulose bei den Erwachsenen hat die Tuberkulosesterblichkeit der Volksschuljugend nicht gleichen Schritt gehalten. Dies beweisen uns bezügliche Zahlen in bemerkenswerten schulärztlichen Berichten. Die Schule hat darum die Pflicht, der Kindertuberkulose eine erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden. Der Kampf gegen die tuberkulöse Kindheitsinfektion muss auch in der Schule zum Austrag gebracht werden.

2. Diese Pflicht liegt in folgendem begründet:

a) Die Schule muss den Unterricht nicht allein vom psychologischen, sondern auch vom physiologischen Standpunkt aus so gesundheitsmässig wie möglich zu gestalten suchen.

b) Sie muss bei allen ihren Massnahmen eine gesunde Reifung des Organismus Gewähr leisten.

3. Die Massnahmen zur Mitwirkung der Schule bei Bekämpfung der Kindertuberkulose sind direkte und indirekte.

A. Direkte Massnahmen:

I. Zur Ermittlung und Auslese der Kinder:

a) Unterstützung der Schul- und beamteten Aerzte durch Hinweis auf tuberkulös verdächtige Kinder. Entsprechende Anregungen bei Eltern und Kindern zwecks Konsultation bei Verdächtigen.

b) Zuweisung von bedrohten Kindern und Familien an die Auskunfts- und Fürsorgestellen.

c) Strengste Beachtung der erlassenen Bestimmungen zur Verhütung übertragbarer Krankheiten.

II. Zur Heilung der Kinder:

a) Beratende Tätigkeit des Lehrers gegenüber den Eltern und sonstigen massgebenden Korporationen (Schul- und Gemeindevorstand) zur Einleitung des Heilverfahrens in einer geeigneten Heilstätte.

B. Indirekte Massnahmen:

I. Die Ansicht über die weite Verbreitung des Tuberkelbazillus nötigt den Lehrer, den Forderungen einer zeitgemässen individuellen und sozialen Hygiene gebührend zur Durchführung zu verhelfen. Insonderheit muss die Schule durch Pflege der körperlichen Erziehung der ungenügenden körperlichen Konstitution entgegenzuwirken suchen.

II. Speziell wird es der Schule möglich sein, der Unwissenheit gegenüber den Grundlagen der Krankheit erfolgreich entgegenzutreten, und zwar:

a) durch gelegentliche Hinweise und zeitgemässe Belehrungen auf allen Stufen der Schule,
b) durch systematischen Unterricht über die Ursache, der Entwicklung, den Verlauf, die Bekämpfung und Heilung der Tuberkulose. An Hand eines geeigneten Anschauungsmaterials (Karten, Modelle, Diapositive) lässt sich eine solche antituberkulöse Belehrung leicht in den Lehrplan der oberen Volksschulklassen einfügen. Dieselben sind auf den Fach- und Fortbildungsschulen mit den gewerbehygienischen Belehrungen zu verbinden.

Zur Erziehung des Willens für die Betätigung in der Gesundheitspflege lassen sich statistische Angaben über die Tuberkulosegefahr, ihre Heilerfolge etc. recht zweckentsprechend als lebensvolles Material im Rechenunterricht verwenden.

In Mädchenschulen ist die Förderung der Sauberkeit als Grundlage aller Hygiene auch bei der Tuberkulosebekämpfung ganz besonders durch Vorbild und Hinweis zu erstreben.

Belehrungen über Wohnungshygiene und Uebungen in der Haushaltungskunde sind für alle Abiturientinnen anzustreben, damit sie als zukünftige Mütter kommender Geschlechter instand gesetzt werden, verständnisvoll an der Tuberkulose-Bekämpfung teilzunehmen.

4. Indem die Schule der heranwachsenden Jugend Verständnis und Lust zu gesundem und zweckmässigem Leben einpflanzt, hilft sie mit, dem Tuberkelbazillus seinen Boden abzugraben.

* * *

1. Tandis que l'on constate un abaissement sensible du chiffre de la mortalité par tuberculose chez les adultes, il s'en faut de beaucoup que l'on ait à enregistrer un pareil résultat quant à la mortalité par tuberculose parmi la jeunesse des écoles primaires. Les chiffres fournis par les rapports médicaux scolaires nous en donnent la preuve certaine. L'école a donc le devoir de redoubler d'attention en ce qui concerne la tuberculose des enfants. La lutte contre

l'infection phtisique des enfants doit également faire l'objet d'un règlement dans l'école.

2. Ce devoir est fondé sur les raisons suivantes:

a) L'école doit, non seulement au point de vue psychologique, mais encore sous le rapport physiologique, chercher à rendre l'enseignement aussi conforme que possible aux règles de l'hygiène.

b) Elle doit dans toutes ses mesures garantir une saine maturation de l'organisme.

3. Les mesures en vue d'assurer la collaboration de l'école à la lutte contre la tuberculose des enfants sont directes et indirectes.

A. Mesures directes:

I. Pour la découverte et la sélection des enfants:

a) Appui donné aux médecins scolaires et aux médecins officiels par l'indication des enfants suspects de tuberculose. Encouragements convenables donnés aux parents et aux enfants pour amener à la consultation les sujets suspects.

b) Envoi des enfants et des familles menacés aux bureaux de renseignements et d'assistance.

c) Observation rigoureuse des prescriptions données en vue d'éviter les maladies contagieuses.

II. Pour la guérison des enfants:

a) Activité déployée par le maître à l'égard des parents et des autres autorités compétentes (direction scolaire et autorités municipales) en vue de faire donner aux enfants malades les soins voulus dans un sanatorium approprié.

B. Mesures indirectes:

I. L'opinion sur la vaste extension du bacille de la tuberculose force le maître à contribuer, comme il convient, à l'introduction des exigences d'une hygiène individuelle et sociale conforme aux progrès modernes.

En particulier, l'école doit chercher à compenser par les soins de l'éducation physique les défauts éventuels de la constitution corporelle.

II. L'école est tout spécialement à même de s'opposer efficacement à l'ignorance relative aux causes fondamentales de la maladie, et cela:

a) par des indications et des leçons opportunes données dans toutes les classes de l'école,

b) par un enseignement systématique sur les causes, le développement, le cours de la tuberculose, les moyens de la combattre et de la guérir. A l'aide d'un matériel approprié (cartes, modèles, projections), on peut facilement introduire

l'enseignement sur la tuberculose dans le plan d'études des classes supérieures des écoles primaires. Dans les écoles professionnelles et les cours d'adultes ces leçons seront combinées avec celles de l'hygiène industrielle.

Afin d'habituer la volonté à s'affirmer énergiquement dans le soin de la santé on emploiera des données statistiques sur le danger de la tuberculose, sur les résultats obtenus pour sa guérison etc. en les utilisant convenablement dans l'enseignement du calcul.

Dans les écoles de filles on tendra tout particulièrement par des exemples et des indications à développer le soin de la propreté, en faisant le fondement de toute l'hygiène, même pour la lutte contre la tuberculose.

On s'efforcera de faire introduire des cours sur l'hygiène et des exercices de tenue de ménage pour les jeunes filles préparant leur examen de maturité, afin que ces futures mères des générations à venir soient en état de participer avec intelligence et avec fruit à la lutte contre la tuberculose.

4. En inculquant à la jeunesse grandissante l'intelligence et le désir d'une vie saine et rationelle l'école contribuera à déraciner de son sein le bacille de la tuberculose.

* * *

1. With the drecrease noticed in the statistics of mortality relating to tuberculosis in adults, the tuberculosis-mortality amongst children in the elementary schools has not been going hand in hand. That this is so is seen from the figures given in noteworthy reports by school-physicians on the subject. It is therefore the duty of the school authorities to give a closer attention to tuberculosis in children entrusted to their care. The fight against the tuberculous infection must be fought also in the school.

2. The motivation of this duty is the following:

a) The school must endeavour to make the teaching consistent as much as possible with hygiene, not only from a pycho-logical but also from a physiological point of view.

b) In all its doings it must ensure the sound maturing of the organism.

3. The measures to be taken for the cooperation of the school in the campaign against tuberculosis in the children are direct and indirect:

A. Direct Measures.

1. For ascertaining the whereabouts and making a selection of tuberculous children:

a) Supporting school- and civil service physicians by calling their attention to children supposed to be infected with tuberculosis.

b) Sending children and families threatened with infection to the inquiry-offices and dispensaries.

c) Strictest observation of the published regulations relating to the prevention of contagious diseases.

II. For curative treatment of the children:

a) It must be part of the teacher's duty to advise parents and leading corporations (school-boards and district-councils) with a view to letting the patients undergo a course of treatment in a suitable sanatorium.

B. Indirect Measures:

I. The opinion prevailing with regard to the propagation of the tubercle bacillus make it incumbent upon the teacher to see to it that the exigences of propre individual and social hygiene are complied with. The school must above all, by watching over the physical education, endeavour to counter-act the growth of insufficiently robust bodily constitutions.

II. The school will particularly have it in its power to successfully combat the existing ignorance concerning the initial causes of tuberculosis:

a) by occasional hints and proper teaching in all standards of the school,

b) by systematic teaching of the cause, development, progress, combating and cure of tuberculosis. Such an instruction by means of object-teaching material (maps, models, diapositives) can easily be added to the curriculum of the higher standards of the elementary school. In the training-schools and continuation-classes, it should be combined with the instruction in professional hygiene.

For the purpose of instilling into people's minds the willingness to observe the rules of hygiene, statistical information about the tuberculosis-danger, about the health-bringing effects of the observation of hygiene etc. may appropriately be used as stimulating material, for instance in the teaching of arithmetic.

In the schools for girls, the furtherance of cleanliness, as forming the basis of all hygiene also in the campaign against tuberculosis, should be pursued by means of good example and practical hints.

Instruction about hygiene of dwellings, practice in the science of keeping a household should be given to all female candidates for the final examination of the state-schools, so that the future mothers of coming generations may be enabled to intelligently cooperate in the campaign against tuberculosis.

4. By teaching the young ones to appreciate and to be fond of a healthy and useful life, the school will help in making the tubercle-bacillus loose its foothold.

* * *

Die Pflichten, welche die Erziehung der Jugend mit sich bringt, sind heute zwischen der Gesamtheit und der Einzelfamilie verteilt. Die Schule als Mittelglied zwischen beiden hat von der Familie gewisse Gebiete der Erziehung übernommen, auf denen diese nicht das Nötige leisten kann. Dazu ist besonders die Einführung in jenen Pflichtenkreis zu rechnen, welchen die Allgemeinheit allen Gliedern auferlegen muss zur Herbeiführung einer gedeihlichen Entwicklung des grossen Ganzen in gesundheitlicher Hinsicht.

Aus der Erkenntnis heraus, dass ein gesundes Volk nur aus gesunden Individuen bestehen kann, ist die Gesamtheit bestrebt, jedem Einzelgliede ein so grosses Mass von Widerstandskraft zu verleihen, dass es den gefährlichen Volksseuchen — unter ihnen auch der dezimierenden Tuberkulose — zu widerstehen vermag. Auch die Schule als eine gleichfalls soziale Organisation hat hierbei Pflichten zu erfüllen, welche die Familienerziehung nicht zu leisten vermag.

Ein besonderes Erfordernis ist zur Aufklärung über die Tuberkulosegefahr in den Volksschulen der Grossstadt vorhanden. Die Kinder entstammen zumeist denjenigen sozialen Kreisen, die schon durch ihre äussere Lebenshaltung, ihre Gewohnheiten, besonders aber auch durch ihre Beschäftigungsart, wie ferner durch die mangelhafte Beschaffenheit ihrer Wohnungen von mancherlei Gesundheitsgefahren umgeben sind, welche die Verbreitung der Tuberkulose begünstigen.

Zu einer ganz besonderen Notwendigkeit gestaltet sich die Mitwirkung der Schule an der Tuberkulosebekämpfung im Hinblick auf die Tatsache, dass die Sterblichkeit an Tuberkulose gerade im schulpflichtigen Alter bis zu den letzten Jahren zugenommen hat. Während z. B. in Preussen die Tuberkulosemortalität der Erwachsenen nach Fränkel-Berlin in den letzten dreissig Jahren im allgemeinen um 50 % ca. zurückgegangen ist, zeigt nach Kirchner-Berlin die Sterblichkeit der männlichen und weiblichen Kinder im Alter von 10—15 Jahren von 1876—1903 ein Anwachsen von 10 auf 13, bezw. von 28,4—29,7 % der Gesamtsterblichkeit.

Nach dem Bericht der „Berliner Schulärzte“ für 1910/11 fanden sich bei den Schulanfängern 1,4 v. H. tuberkulöse Erkrankungen. Wegen Lungen- und Knochentuberkulose zusammen standen in ärztlicher Ueberwachung 1 v. H. der Berliner Gemeindeschulkinder. Der X. Jahresbericht des Breslauer Stadtarztes Dr.

Oebbecke weist bei den Lernanfänger-Untersuchungen bei 62 Knaben 1,4 % und bei 68 Mädchen 1,6 %, insgesamt bei 1,5 % einen anormalen Zustand der Lungen nach. In den eingehenden Morbiditäts-Tabellen der Breslauer Ueberwachungsschüler werden für das Berichtsjahr 1910/11 31 Knaben und 44 Mädchen, im Gesamtdurchschnitt 2,4 der Fälle mit offener Tuberkulosis gezählt.

Da diese Feststellungen zumeist nur die Kinder mit deutlichen Lungenerscheinungen betreffen, so ist wohl mit Recht anzunehmen, dass die Zahl der tuberkulösen Schulkinder vielfach eine weit grössere ist. Erst die neueren Untersuchungsmethoden, besonders mit der Pirquet-Reaktion, die aber in den grossen Schulorganismen immer verhältnismässig schwer durchführbar ist, ermöglichte es, die Tuberkulose sicherer und damit in bedeutend grösserem Umfange festzustellen. So ergeben 236 Pirquetsche Impfungen des Mannheimer Stadt- und Schularztes Dr. Stephani in 136 Fällen, also bei 57,6 % einen positiven und in 100 Fällen = 42,4 % einen negativen Ausfall. Von 90 Knaben reagierten positiv 47 oder 52,2 %, von 146 Mädchen 89 oder 61 %. Es überwiegen hier die positiven Reaktionen bei den Mädchen, wodurch wieder die grössere Neigung des weiblichen Geschlechts zu der tuberkulösen Erkrankung deutlich zum Ausdruck kommt. Uebereinstimmend wird bekundet, dass viele Fälle der Tuberkulose im schulpflichtigen Alter der Beobachtung entgehen. Deutliche Krankheitszeichen treten zumeist erst nach der Schulzeit— kurz nach dem Eintritt in das Erwerbsleben ein. Es lässt diese Tatsache daher den Wunsch berechtigt erscheinen, auch die Fortbildungsschüler in der Zeit der körperlichen Reifung einer genaueren schulärztlichen Aufsicht zu unterwerfen. Gerade die eben gereifte Jugend hat oft den heftigsten Ansturm der Tuberkulose auszuhalten. „Es scheint so, als käme der Kampf zwischen dem kindlichen Organismus und dem Tuberkelbazillus bis zur Pubertätszeit nahezu zum Austrag; die Tuberkulose wählt sich ihre Opfer, die anderen Individuen zeigen sich ihr gewachsen und überstehen den Angriff.“ (Hart.) Deshalb muss bereits in der Schule der Kampf gegen die tuberkulöse Infektion der Kinder einsetzen und in der Familie und den Schulen zum Austrag gebracht werden.

Die moderne Schule ist mehr und mehr bestrebt gewesen, den Lehr- und Lernprozess den geistigen Anlagen der Schüler anzupassen, Eine reich ausgebaute Hygiene des Unterrichts sorgt dafür, den berechtigten Forderungen der Geisteshygiene Eingang in unserem Schulleben zu verschaffen. In experimenteller Weise sucht man den Problemen der geistigen Hygiene und der Kinderpsychologie näher zu kommen, um den Unterricht natur- und kindesgemäss zu erteilen. In Anerkennung des Juvenalschen Wahrspruches: mens sana in corpore sano, darf die Schule andererseits auch nicht die

körperliche Erziehung der Jugend vernachlässigen. Gerade vom physiologischen Standpunkt aus muss auf eine gesundheitsgemässe Behandlung der Schulkinder Bedacht genommen werden.

Die Untersuchungen von Freund über den Zusammenhang zwischen Brustkorbkonfiguration und Lungenkrankheiten geben der Schulhygiene die Aufgabe, sich mehr wie bisher für die Verhältnisse von Brustkorb und Wirbelsäule der Kinder zu interessieren. Besonders die Wirbelsäulen- und Brustkorbveränderungen bilden oft die Wurzel zu Lungenerkrankungen. Der starre, fassförmige Thorax neigt oft zu Emphysem, der schmale starre Thorax führt vielfach zur Tuberkulose. Diesen Schädlichkeiten wollen die Reformbestrebungen auf dem Gebiete des Elementarunterrichts begegnen. Der Werk- und Arbeitsunterricht will durch eine stärkere Betonung des Turnens und Spiels, des Spazierengehens und Wanderns und ferner durch die Entfaltung des kindlichen Arbeitstriebes eine gesunde Reifung des kindlichen Organismus herbeiführen helfen. Gerade im Hinblick auf die Tuberkulosebekämpfung verdient diese Art der Jugendunterweisung weitgehendste Unterstützung.

Die Mitwirkung der Schule zur Tuberkulosebekämpfung muss auf alle diejenigen Erfahrungen über das Wesen und die Verhütung der Tuberkulose aufgebaut werden, welche die moderne Wissenschaft für die therapeutisch-hygienischen Massnahmen festgestellt hat. Die Bekämpfung durch die Schule muss zugleich eine direkte und indirekte sein. Die direkten Massnahmen werden nun zunächst darauf hinausgehen, die tuberkulös erkrankten Kinder ermitteln zu helfen. Sie werden ferner die Ausschliessung der erkrankten Kinder, ihre Trennung von der gesunden Umgebung und deren Unterbringung in geeignete Heilstätten zu berücksichtigen haben.

Im Interesse des Volkswohles, des Staates und der Gemeinde liegt es, wenn die durch die Schulpflicht gebotene, nie wiederkehrende Gelegenheit einer lückenlosen Sammlung unseres gesamten Nachwuchses voll ausgenützt wird, um alle vorhandenen Gesundheitsstörungen festzustellen und der Heilung zuzuführen. Ermöglicht wird die Feststellung der tuberkulös erkrankten Kinder einmal durch die Untersuchung der Schulrekruten seitens der beamteten Schulärzte. Für die in den späteren Schuljahren wiederkehrenden Einzeluntersuchungen kann der Lehrer, der in einem innigeren Konnex mit den verdächtigen Kindern als der Schularzt steht, diesem wertvolle Hinweise über den derzeitigen Zustand eines überwachten Schulkindes geben. Auch vermag er den Eltern bei gelegentlichen Rücksprachen über den Zustand ihres Kindes oftmals Anregungen zur rechtzeitigen Konsultation eines Arztes zu geben.

Insbesondere kann auch der Lehrer durch die Stärkung des Verantwortlichkeitsgefühls der Eltern am ehesten eine Abstellung gesundheitswidriger, die Tuberkulose wesentlich beeinflussender Verhältnisse erzielen. In bezug auf die Verbreitung der Tuberkulose spielt in den Grossstädten das Schlafstellen- und Aftermieterwesen eine bedrohliche Rolle. Schlafen doch oft drei bis vier Kinder in einem Bett zusammen, und oft macht der Schmutz und die Not des Hauses zunichte, was der Unterricht der Schule bewirken soll. Hier haben sich nun die Auskunfts- und Fürsorgestellen die Aufgabe gestellt, der Weiterverbreitung der Tuberkulose in den überfüllten Wohnungen der Grossstädte entgegenzutreten, und vor allem auch die noch gesunden Kinder vor Ansteckung zu schützen. Als ganz besonders nachahmenswert würde hier das Vorgehen von Charlottenburg mit der Anstellung von Schulschwestern zu befürworten sein. Um zu verhüten, dass aber mehrere Schwestern in derselben Familie zu tun haben und dort verschiedene Anordnungen treffen, wäre es sehr zweckmässig, die Fürsorgeschwestern auch zugleich mit der Funktion einer Schulschwester zu betrauen. Für eine weitere Zentralisierung aller Fürsorgemassnahmen wäre dann weiter die Schaffung städtischer Kinderfürsorgeämter nach Züricher Muster zu empfehlen.

Durch ministerielle Verfügung ist in Preussen der Ausschluss tuberkulös erkrankter Kinder von der Schule während der Zeit ihrer Erkrankung angeordnet worden. Zu ihrer Heilung ist die Unterbringung in eine Kinderheilstätte erforderlich, von denen Deutschland eine grosse Zahl (etwa 80 mit 8500 Betten) besitzt. Zur Aufbringung aber der Mittel, die eine langdauernde Kur in einer solchen Heilstätte erfordert, sind die zumeist aus den ärmeren Bevölkerungsschichten stammenden Eltern nicht in der Lage. Hier ist es Aufgabe der Gemeinden, helfend einzugreifen, um einem erkrankten Kinde durch eine Dauerkur Heilung zu verschaffen. Da dies aber nicht zu ihren direkten Verpflichtungen gehört, verlangt man von ihnen eine Wohltat, deren Leistung den Etat grossstädtischer Gemeinden immerhin belastet. Diese Wohltaten einem erkrankten Kinde zu verschaffen, dürfte dem grossstädtischen Lehrer durch seine Teilnahme an den Geschäften der Armen- und Waisenpflege oft gestattet sein.

Während bei den vorstehend gekennzeichneten speziellen Massnahmen zur Tuberkulosebekämpfung die Schule vielfach nur als Mithelferin tätig sein kann, wird man ihr für die prophylaktischen Massnahmen ein weites Feld lohnender und erfolgverheissender Tätigkeit zugestehen müssen. Da nach Hamburger-Wien von den Kindern in den Grossstädten bei den ärmeren Volksschichten bis zu 95 % im frühesten Kindesalter oder auch während

der Schulzeit an Tuberkulose erkranken, fordert er für diese Zeit eine spezielle Dispositionsprophylaxe. Sie soll alle Schädlichkeiten fernhalten, die erfahrungsgemäss die Disposition zur Tuberkuloseentstehung erhöhen. Die Kinder sollen einen möglichst grossen Reservefonds an Gesundheit sammeln, um späteren Invasionen zu entgehen. Hier ist nun der körperlichen Jugenderziehung der Weg zum Eingreifen gewiesen.

Es ist eine betrübende Tatsache, dass für unsere Schüler wenig mehr als 3 v. H. von ihren Arbeitsstunden auf Körperzucht entfallen (in England dagegen 28 v. H.). Die weibliche Jugend steht hinter diesem Mass noch bedeutend zurück. Deshalb müssten allenthalben neben den bisherigen Turnstunden die Spielnachmittage obligatorisch gemacht werden.

Die durch Obduktionsbefunde und Tuberkulinreaktionen erzielten Resultate weisen immer mehr darauf hin, dass die tuberkulöse Durchseuchung des Menschengeschlechts mit dem Eintritt der Individuen in das Pubertätsalter nahezu als abgeschlossen angesehen werden muss. Gerade diese letzte Entwicklungsepoche ist ausschlaggebend, ob der Schwindsuchtskeim im Organismus Fuss fasst. Es muss darum gerade die reifende Jugend vor Schädigungen und Hemmungen der Entwicklung besonders gehütet, dagegen durch eine allgemeine Kräftigung des Körpers besonders widerstandsfähig gemacht werden. Im Interesse der Sozialhygiene und der Tuberkulosebekämpfung ist darum dem obligatorischen körperlichen Fortbildungsunterricht der männlichen und weiblichen gewerbetreibenden Jugend in den Grossstädten ganz besonders das Wort zu reden. Es muss dies ein zielbewusster Programmpunkt im Kampf gegen die mörderische Tuberkulose werden.

Die von Kirchner zuerst aufgewiesene erhebliche prozentuale Zunahme der Todesfälle an Tuberkulose im schulpflichtigen Alter führt Salomon und mit ihm andere Autoren auf gewisse Schädigungen des Organismus durch den Schulbetrieb (langandauerndes Stillsitzen, schlechte Haltung, Einengung des Brustkorbes usw.) zurück. Diesen Schädlichkeiten sucht man durch Einführung exakter, systematischer, d. h. schulmässig geübter Atemgymnastik zu begegnen. Diese soll, wie es auch ein preussischer Ministerialerlass fordert, ein regelmässiger täglicher Bestandteil des Unterrichts sein. Die Atemübungen müssen den Kindern so populär gemacht werden, dass sie ihnen auch für ihr späteres Leben als unerlässlicher Vorbeugungs- und Heilfaktor dienen können.

Was nun die Schule allein den Kindern zu bieten vermag, das ist die Jugendbelehrung über die Tuberkulose. Gerade dadurch können die Abwehrmassregeln zum Allgemeingut der Nation werden. Zur Belehrung der Lehrerschaft über diese Fragen hat das „Deutsche Zentral-Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose“

eine „Anweisung für die Lehrerschaft“ in vielen Tausenden von Exemplaren verbreiten lassen.

Für die Tuberkulosebelehrung stehen zwar dem Lehrer auch an den wohlausgebauten Schulsystemen der Grossstädte noch keine besonderen Stunden zur Verfügung. Doch ist es ihm unbenommen, in mannigfachster Weise gelegentlich für die Tuberkulosebekämpfung Unterweisungen in seinen Unterricht mit einfliessen zu lassen. Wie selbst die unscheinbarsten Unterrichtsfächer nutzbar gemacht werden können, zeigt sich am Schreibunterricht. Kurze, knappe Massregeln der Tuberkuloseverhütung dienen als Schreibvorschriften. Ihre Ausdrucksweise prägt sich leicht dem kindlichen Gedächtnis ein und wird sein späteres Verhalten zu hygienischer Lebensführung von ihnen wertvoll beeinflusst.

Insonderheit ist dem Lehrer beim naturkundlichen Unterricht die Möglichkeit geboten, der Tuberkulose zu gedenken. Die Behandlung der Anatomie und Physiologie der Lungen lässt auf die tuberkulösen Erkrankungen zu sprechen kommen. Die Vorführung der chemischen und physikalischen Vorgänge bei der Atmung gestattet eine Besprechung über die Gesunderhaltung der Atmungswerkzeuge. In der Botanik wird man gelegentlich der Betrachtung der Spaltpilze auch der gewaltigen Minierarbeit der Tuberkelbazillen nicht vergessen und Mittel und Wege zu ihrer Abwehr und Unschädlichmachung dabei anführen.

Zur wirksamen Unterstützung eines anschaulichen, gegen die Tuberkulose gerichteten Unterrichts in den Schulen ist auf Veranlassung des „Deutschen Zentral-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose“ eine „Tuberkulose-Wandtafel“ (herausgegeben von dem Generalsekretär Prof. Nietner und Friedrich Lorentz-Berlin im Verlag für Schulhygiene von P. Johs. Müller-Charlottenburg V) entstanden. Sie eignet sich insbesondere für den Unterricht in den oberen Klassen der Volksschulen, wie auch für den gewerbehygienischen Unterricht an Fach- und Fortbildungsschulen. Zum Zwecke der Belehrung der Eltern der Volksschüler auch über hygienische Fragen dienen die sogenannten „Elternabende“. Für die Belebung der Vorträge über die Tuberkulose werden Lichtbilder gezeigt, von denen eine Serie speziell für Schul- und Unterrichtszwecke hergestellt ist.

Eine geeignete Gelegenheit, um wirtschaftliche Momente im Zusammenhang mit der Gesundheitspflege klar zu machen, bietet der Rechenunterricht. Durch das Eingehen auf die statistischen Nachweise der Tuberkulosegefahr lässt sich den Kindern am besten der Wert der Verhütungsmassregeln vor Augen führen. Zahlenmässig kann man den Kindern einen Einblick gewähren in die Erfolge rechtzeitiger Behandlung tuberkulös erkrankter Personen, in die Steigerung des Volkswohlstandes durch Heilstättenbehandlung.

Die prozentuale Feststellung der Tuberkulosesterblichkeit in den Arbeiterkreisen führt zu der Einsicht, dass die Gefahr der Erkrankung abhängig ist von der Beschäftigung oder von sonstigen sozialen Zuständen. Sehr deutlich kann man den Kindern der Volksschule den Einfluss sozialer Reformen auf die Volksgesundheit illustrieren durch zahlenmässige Angaben im Anschluss an die soziale Gesetzgebung. Die segensreichen Folgen der drei grossen sozialen Taten, nämlich der Krankenversicherungs-, Unfall-, Alters- und Invaliditätsgesetze lassen sich den Kindern recht deutlich vor Augen führen, wenn man ihnen die seit Einführung dieser Gesetze andauernde Abnahme der Sterblichkeit in Deutschland zeigt. Auch der Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit nach dem Inkrafttreten des Krankenversicherungsgesetzes (im ersten Jahrfünft von 346 auf 304 pro Tausend Sterbefälle, also um 12 %) ist durch diese Versicherung mitbedingt. Das Invaliditätsgesetz ermöglicht den an Lungentuberkulose erkrankten Personen das frühzeitige Aufsuchen einer Heilanstalt und führt dadurch ebenfalls zu einer Verminderung der Tuberkulosesterblichkeit. Die deutsche Arbeiterversicherung nimmt im Kampfe gegen die Tuberkulose unbestritten den ersten Platz ein. Darum wäre es nur angebracht, bei Behandlung dieser Kapitel in der Schule jener Beziehungen zu gedenken. „Nur unter Inanspruchnahme der Schule ist volles Verständnis und individuelle Mitwirkung für die grossen sozialreformatorischen Aufgaben der Gegenwart und Zukunft zu erreichen, insbesondere auch auf diesem Gebiete der sozialen Hygiene“ (Breitung).

In der rechten Erkenntnis der grossen Bedeutung einer hygienischen Wohnungshaltung ist die möglichst frühzeitige Erziehung der Mädchen zur Sauberkeit ein Hauptmittel im Kampf gegen die Tuberkulose. Besonders bieten die Mädchenschulen ein weites und dankbares Feld, indem die Mädchen an der Sauberkeit der Schulstube ein Vorbild haben für die eigene Häuslichkeit. Nur durch die Erziehung zur Sauberkeit wird es möglich werden, beim Volk ein grösseres Verständnis für Hygiene, mehr Achtsamkeit auf den Auswurf Tuberkulöser und bessere Vorsicht bezüglich der Abwehr einer Infektion zu erzielen.

Die zunehmende Industrialisierung aller Erwerbszweige treibt einen grossen Teil der schulentlassenen Mädchen, besonders in den Grossstädten und in den Industriezentren, zum Lohnerwerb in die Fabriken und Arbeitsstätten. Es ist ihnen also kaum Gelegenheit zur Erlernung der Hauswirtschaft geboten. Diesem Mangel sucht man durch Einführung des hauswirtschaftlichen Unterrichts in den Grossstadtschulen zu begegnen. Derselbe ist möglichst für alle Abiturientinnen der Volksschulen anzustreben. Gestützt auf die in der Schule gewonnenen Erkenntnisse und Belehrungen werden die Mütter der zukünftigen Generation mit beitragen

können zur Sanierung der Wohn- und Ernährungsverhältnisse, welche in der Tuberkulosebekämpfung eine Hauptrolle spielen.

Die Entstehung der Tuberkulose ist bedingt durch das ursächliche Zusammenwirken von zwei Faktoren, der bazillären Infektion und einer derselben entgegenkommenden günstigen körperlichen Konstitution. Beiden Momenten ist durch eine vollkommene Prophylaxe entgegenzuwirken. Die gesunde körperliche Entwicklung ist abhängig von mancherlei hygienischen Verhältnissen, u. a. auch von einer geregelten körperlichen Erziehung. Im Kampfe gegen den bazillären Erreger wird vieles vernachlässigt durch Gleichgültigkeit und Indolenz der niederen Bevölkerungsklassen. Die Schule kann sich aktiv an den gegen die Tuberkulose gerichteten prophylaktischen Bestrebungen beteiligen, indem sie einmal das Verständnis für die Massnahmen der Hygiene zu verbreiten sucht und ferner Lust an einem gesunden und zweckmässigen Leben einpflanzen hilft. Dadurch trägt sie mit dazu bei, dem Tuberkelbazillus den Boden für seine verderbenbringende Minierarbeit abzugraben.

M. Piéry-Lyon:

Virulence et Contagiosité de la Sueur des Tuberculeux. Les conséquences en prophylaxie individuelle et socialé.

Cette étude est née de l'observation clinique. Chargé pendant douze ans des fonctions de Médecin du Bureau de Bienfaisance en des quartiers particulièrement populeux de Lyon, il nous avait été donné de faire les observations suivantes:

Appelé à donner nos soins à de nombreux physiques, la plupart habitant avec femme et de nombreux enfants, un logement, réduit souvent à une chambre unique, nous fûmes bientôt frappé par cette double constatation, dont l'une du moins en opposition formelle avec les données de l'Ecole: l'absence de contagion tuberculeuse, chez ces enfants, jouant à terre au milieu des crachats, portant à leurs bouches ustensiles culinaires et autres objets amplement souillés par le bacille de Koch, bref mis dans les conditions idéales de contramination; et, d'autre part, par contre, la contamination fréquente de la femme ou du mari aussi exposés, peut-être, en apparence, mais capables cependant de prendre instinctivement ou par éducation des précautions prophylactiques inconnues des enfants. Cette opposition — dont nous ne pouvons malheureusement pas fournir la preuve statistique — nous frappa au point que nous nous efforçames d'en établir la cause. Sur ces entrefaites les recherches du Professeur Poncet et de ses élèves touchant la septicité de la sueur des mains, voyaient le jour et l'idée nous vint de rechercher dans la virulence

possible de la sueur des tuberculeux, la raison de la fréquence de la tuberculose conjugale.

I. Experiences anterieures. Nos recherches dans la littérature ne furent pas d'abord encourageantes puisque les deux seules travaux, que nous trouvâmes nous indiquaient un résultat négatif.

C'est ainsi que di Mattei[1] recueillant de la sueur pure dans des verres de montre chez des tuberculeux, y trouve des bacilles, mais chez d'autres tuberculeux, il pratique une désinfection soigneuse de la peau et ne rencontre plus aucun bacille de Koch.

Surmont[2] vers la même époque inocule la sueur de 15 tuberculeux à des cobayes et obtient 15 résultats négatifs, mais un détail de sa technique nous frappe: pour recueillir la sueur sur la peau, il a recours à l'application d'une couche d'ouate hydrophile stérilisée, dont il exprime ensuite la sueur par compression. Nous croyons que cet usage du coton hydrophile est au contraire précisément le plus capable de retenir les bacilles sudoraux, à l'instar d'un filtre, le filtre princeps de Pasteur en fait.

II. Technique experimentale. Nous crûmes donc devoir reprendre les recherches précédentes sur la virulence de la sueur des tuberculeux à l'aide de la technique suivante comprenant les opérations successives suivantes.

1° Désinfection de la peau des tuberculeux par l'un des deux procédés: désinfection chirurgicale et préparation de la région à soumettre à la sudation, comme pour une opération chirurgicale (opération faite par l'infirmier chargé de cette fonction à la clinique Chirurgicale du Professeur Poncet) — ou bien bain général sulfureux d'une demie heure avec abondant savonnage.

2° Sudation soit par le bain général de caisse (un quart d'heure à 50°) soit par le chauffage électrique de la région malade à l'aide de l'appareil Miramond de Laroquette.

Ce dernier procédé a le grand inconvénient de ne donner qu'une bien faible quantité de sueur (quelques centimètres cubes opposés aux 50 et 100 cc obtenus par le bain de caisse).

3° Inoculation immédiate[3] de la sueur à deux cobayes pour cobayes pour chaque malade dans le tissu cellulaire sous-cutané,

[1] Di Mattei (E) Sulla transmissibilita del tuberculosa per mezzo del sudore dei tisici, Arch. par le sc. médische 1888 p. 293—307 — analyse in Bull. Méd 1888 p. 1714.

[2] Surmont Recherches expérimentaies sur les sueurs des tuberculeux. Etudes expérimentales et cliniques sur lar Tuberculose de Verneuil tome II — 2° fascicule p. 534—546.

[3] De la sueur inoculée quelques huit heure après son obtention sur un tuberculeux, a déterminé dans un cas une septicémie, mortelle aux deux cobayes inoculés.

après centrifugation réduisant à 10 cc la quantité de sueur inoculée à chacun d'eux.

4° Autopsie des cobayes après un mois et demi et réinoculation à deux nouveaux cobayes (par cobaye tuberculisé) des organes tuberculeux.

C'est à l'aide de cette technique que nous avons recherché la virulence de la sueur chez les deux séries de tuberculeux suivantes:

1° Nous nous adressâmes tout d'abord à des tuberculeux pulmonaires à lésions ouvertes ou fermées plus capables selon nous de nous fixer d'emblée sur la présence possible de bacilles de Koch dans la sueur.

2° Dans une seconde série, c'est à des tuberculeux chirurgicaux aux lésions strictement et surement fermées que nous nous sommes adressé.

III. Inoculation de la sueur de tuberculeux pulmonaires à lesions ouvertes ou fermées. Dans cette première serie d'inoculations nous avons obtenus les résultats suivants:

1°	Tuberculoses pulmonaires ouvertes . . .	9 cas
	Résultats positifs	5 cas
	Résultats négatifs	4 cas
2°	Tuberculoses pulmonaires fermées	2 cas
	Résultat positif	1 cas
	Résultat négatif	1 cas

En résumé donc, si nous réunissons, tuberculoses pulmonaires ouvertes ou fermées, nous constatons que la sueur provenant de 11 tuberculeux pulmonaires a tuberculisé le cobaye dans 6 cas, soit dans une proportion de 54 %.

Mais nous avouons que ces résultats sont de nature à fournir seulement une présomption touchant la virulence de la sueur des tuberculeux. Malgré les soins de désinfections minutieux pris par nous, nous croyons en effet, qu'on pourra toujours nous objecter, que nous avions affaire à des phtisiques, capables de contaminer leurs téguments par leurs crachats eux-mêmes que nous ne pouvions être sûr de la destruction de tels bacilles de Koch, ainsi déposés sur la peau, et qu'enfin de compte c'est de la sueur souillée et non pure que nous avons inoculée à nos cobayes.

Nous nous bornerons donc prudement à conclure — et cette conclusion n'est pas sans importance déjà — que la sueur des tuberculeux peut être dans 54 % des cas le véhicule du bacille de Koch.

IV. Inoculation de la sueur de tuberculeux chirurgicaux à lésions sûrement fermées. Mais nous croyons, par contre que le second groupe de nos expériences

qui réunit exclusivement des tuberculeux chirurgicaux à lésions sûrement fermées, échappe tout à fait aux objections précédentes.

Voici d'ailleurs les résultats que nous avons obtenus:

Tuberculoses chirurgicales fermées	13 cas
Résultats positifs	4 cas
Résultats négatifs	9 cas

Ainsi donc la sueur recueillie chez 4 tuberculeux chirurgicaux [1] à lésions fermées (Rhumatisme tuberculeux osteite tuberculeuse d'un métacarpien, pleurésie et péritonite ascitique tuberculeuses, tumeur blanche du genou) s'est montrée incontestablement virulente, alors que chez d'autres tuberculeux à lésions chirurgicales comparables, fermées elles aussi, l'inoculation n'a pu révéler la présence de bacilles de Koch. C'est donc la proportion de 30.76 % très considérable si l'on tient compte du caractère faiblement évolutif des lésions présentées par nos malades et des difficultés considérables pour la mise en évidence de la virulence d'une quantité restreinte de sueur.

La conclusion qui s'impose donc c'est la virulence de la sueur des tuberculeux.

V. Les consequences pratiques de la virulence de la sueur des tuberculeux sur le terrain de la prophylaxie individuelle et sociale de la tuberculose.

Sur le terrain de l'hygiène et de l'épidémiologie, la sueur virulente des tuberculeux apparait non seulement comme le véhicule fréquent dans 41,66 % des cas (10 cas sur 24) du bacille de Koch, souillée par d'autres produits infectés, crachats, mais aussi comme un agent de contagion par elle-même. Cette constatation nous apparait grosse de conséquence pour la pratique de la prophylaxie antituberculeuse, puisque l'entourage n'est plus seulement menacé par les produits de l'expectoration du tuberculeux, mais par ses sueurs.

L'agent du contage, en l'espèce le bacille de Koch peut en effet infecter autrui de deux façons: soit indirectement en souillant linges, draps et vêtements, imprégnés par la sueur, et qui, par dessèchement pourront ultérieurement libérer des poussières bacillifères, soit plus souvent encore directement. Les recherches expé-

[1] des difficultés matérialles d'exécution seules nous ont empêché de recueillir un plus grand nombre de faits positifs. Nous comptons d'aillers ultérieurement poursuivre ces recherches.

rimentales récentes de M. J. Courmont et Lésieur[1] ont, en effet. bien mis ce fait en évidence de la pénétration du bacille de Koch, à travers la peau intacte du cobaye, et par suite, l'origine périphérique fréquente de certains cas de tuberculose pulmonaire.

Nos constations de la virulence de la sueur jointe à cette dernier notion de la peau porte d'entrée de la tuberculose nous donnent pour ainsi dire la clef de la tuberculose conjugale, dont la fréquence nous avait frappé: ne connaisons-nous pas maintenant ces deux termes qui établissent la contagiosité d'une maladie, l'origine du contage et sa porte d'entrée.

Ce n'est plus, non plus le seul phtisique aux lésions ouvertes qui est menaçant, c'est aussi le tuberculeux en apparence inoffensif, le tuberculeux chirurgical, simplement atteint de tumeur blanche, le rhumatisme tuberculeux, le pleurétique, le péritonique[2] tuberculeux.

Si cette contagiosité de la sueur n'est pas admise à l'heure actuelle dans les milieux scientifiques, il n'en est pas de même dans les mieux populaires, où nous avons trouvé cette croyance fort répandue et exprimée couramment par l'entourage. La croyance au danger plus général de la contagion par la poignée de main est une donnée non moins fréquemment admise dans certaines contrées.

Quoiqu'il en soit, sur le terrain de la pratique prophylactique individuelle, la contagiosité de la sueur, impose des mesures qui ont trait, soit à la désinfection permanente, autour du tuberculeux, soit à l'habitation elle-même de ce dernier.

Il apparait d'abord, en effet, que la désinfection doit se faire sans cesse, autour d'un tuberculeux et non pas un peu vainement après son départ, puisqu'il émet sans cesse par ses excreta, crachats et sueurs, des bacilles de Koch. Et ces mesures de désinfection ne doivent plus seulement s'adresser aux objets souillés par les crachats, mais aux linges de corps, aux vêtements, aux draps de lit, á la literie souillée par la transpiration.

Nous comprenons mieux maintenant l'une des causes qui rend le logement dit insalubre ou surpeuplé, .générateur de tuberculose, les deux conditions d'insalubrité ou de surpeuplement agissant surtout, croyons-nous, par le contact nocturne, la cohabitation, et nous comprenons admirablement pourquoi le conjoint est frappé

---

[1] J. Courmont & Lesieur — Sur l'origine périphérique fréquente de certains cas de tuberculose pulmonaire. Bul de la Soc. des Sc. Méd. de Paris 18. Fév. 1910 p. 128 et Chanoine. De l'orgine périphèrique de la tuberculose pulmonaire chronique. Etude expérimentale de clinique et prophylactique. Th. de Lyon 1908 — 1909 — n° 55

[2] Fonssagrives (cité par Surmont) estimait déjà que les sueurs de la périonite tuberculeuse étaient dangereuses.

avec tant de prédilection [1]. C'est aussi l'explication de la fréquence de la tuberculose chez ces maçons de la Creuse, ces compagnons limousins du bâtiment dont parle Plicque, domestiques et autres, qui pour une modique somme, logent en garni, non seulement en des dortoirs surpeuplés, mais partagent à deux ou trois un même lit.

C'est donc l'isolement du tuberculeux au moins dans un lit à part qui s'impose, comme conseil donné par le médecin à tout tuberculeux, tuberculeux latent, chirurgical ou pulmonaire.

Et dans le domaine de la prophylaxie sociale, il y a là un argument nouveau et précis pour tous ceux qui poursuivent la lutte en faveur du logement salubre et de l'habitation à bon marché de l'ouvrier lutte qui vient de recevoir en France de la part de notre eminent président, Monsieur Bourgeois, ministre du Travail et de la Prevoyance sociale, une impusion déjà feconde.

En attendant donc, que la classe ouvrière puisse jouir d'habitations à bon marché et dont le nombre de pièces et de lits soit proportionné au nombre des habitants, il faut que les dispensaires anti-tuberculeux dans la si intéressante lutte qu'ils poursuivent aient particulièrement en vue ces deux points essentiels qui n'avaient d'ailleurs pas échappé à la clairvoyance du Pr. Calmette: 1° procurer un lit et une chambre séparée au malade, 2° désinfecter incessamment le linge de corps et les draps de lit.

Cette question du blanchissage du linge, soulevée depuis longtemps déjà d'ailleurs apparait plus essentielle encore, maintenant qu'une seconde source de contage plus importante peut-être que le crachat nous est révélée. C'est pourquoi on ne saurait trop recommander l'application en France du décret resté jusqu'ici lettre morte du 4 avril 1904, prescrivant une série de mesures hygiéniques aux chefs de l'industrie du blanchissage.

De même, touchant la désinfection post-mortem, ce sont des mesures extrêmement sévères qu'il faut prescrire pour éviter le port du linge et des vêtements si longtemps souillés par la sueur du malade. Sur ce point, il suffira d'ailleurs simplement d'établir en tous pays les mesures déjà édictées en Angleterre par l'act additionnel de 1889, au Public Health Act de 1875: pouvoir pour l'autorité locale, sur l'avis de l'agent sanitaire d'ordonner la destruction de la literie et des objets contaminés en indemnisant le propriétaire; punition par une amende de toute personne qui donne, prête, vend ou expédie des objets (en l'espèce, linge vêtements et literie) ayant été exposés à la contamination.

---

[1] Potain avait déjà insisté sur ces faits de la transmission de phtisie entre époux. Rev. de Méd. 18-5 p. 499.

Enfin, comme à la base de la lutte anti-tuberculeuse, il faut de toute nécessité placer l'éducation individuelle et collective, nous croyons que dans les éléments de cette éducation hygiénique populaire une part importante sera à faire à la notion du danger de la sueur des tuberculeux.

Conclusions.

1° La sueur des tuberculeux, sueur pure, c'est-à-dire mise à l'abri de toute contamination extrinsèque est virulente et contient le bacille de la tuberculose). Nous avons constaté cette virulence dans 36,76 % des cas (soit 4 sur 9) chez les tuberculeux atteints de lésions chirurgicales, de rhumatisme tuberculeux, de péritonite tuberculeuse, c'est-à-dire avec lésions sûrement fermées et faiblement évolutives.

2° La sueur des tuberculeux peut-être plus souvent encore - dans 41,66 % de nos cas — le véhicule du bacille de Koch.

3° La sueur est un agent de contagion. Elle est dangereuse par elle-même, soit par voie directe (contagion par contact direct et pénétration par la voie cutanée chez le contagionné) soit par voie indirecte (souillure du linge des draps, de la literie, des vêtements etc. . .)

4° Le pouvoir contagieux de la sueur impose des mesures prophylactiques spéciales vis-à-vis de tout tuberculeux, même à lésions chirurgicales fermées, bénignes ou latentes.

5° Ces mesures dans le domaine de la prophylaxie individuelle sont d'abord la désinfection permanente de tous les objets souillés par la sueur du tuberculeux (linge literie, vêtements, etc. . .) puis l'isolement du tuberculeux, réalisé, pour le moins et d'abord, dans un lit séparé.

6° En prophylaxie sociale, la notion du danger de la sueur des tuberculeux, est un argument nouveau et précis en faveur de l'établissement des habitations à bon marché, habitations dont le nombre de pièces et de lits doit être proportionné au nombre des habitants; elle montre l'importance des mesures hygiéniques dans l'industrie du blanchissage, elle milite en faveur de la désinfection minutieuse et même de la destruction post-mortem de la literie, du linge et des vêtements contaminés, l'interdiction du prêt, de la vente ou de l'expédition de ces mêmes objets; enfin cette notion du danger de la sueur des tuberculeux est à vulgariser par l'éducation hygiénique populaire.

Reisinger - Prag:

Der Kampf gegen die Tuberkulose auf dem Lande.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

1. Die Tuberkulose ist auf dem flachen Lande häufig ebenso. oft noch mehr, verbreitet wie in den Städten und Industriezentren.

Durch den Zuzug infizierter Personen vom Lande in die Städte wird die Tuberkulose-Morbidität und -Mortalität der letzteren wesentlich zu ihren Ungunsten belastet, die Bekämpfung der Tuberkulose wesentlich erschwert.

Die Bekämpfung der Tuberkulose muss sich daher mehr als bisher auch auf das flache Land erstrecken.

2. Die Leitung des Kampfes erfolgt von einer in einem grösseren Orte (Bezirkshauptstadt) eingerichteten zentralen Fürsorgestelle aus, welcher in den einzelnen kleineren Landgemeinden oder Gemeindegruppen eingesetzte Lokalkomitees unterstellt sind.

3. Diesen Lokalkomitees liegt unter Anleitung der Funktionäre der zentralen Fürsorgestelle die Sicherstellung der tuberkulös erkrankten oder gefährdeten Individuen, die Erhebung der die Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose fördernden örtlichen und persönlichen Verhältnisse, die Belehrung, dann die Verteilung der Unterstützungen, die Durchführung der Desinfektionen, die Beantragung und die Ueberwachung der Assanierungsmassnahmen ob.

Diese Lokalkomitees haben auch den Zustand der Stallwirtschaften und der örtlichen Michapprovisionierung zu überwachen.

4. Auf Grund der von den Lokalkomitees einlangenden Berichte und der Ergebnisse der Untersuchungen etwa eingesendeter Objekte (Sputa etc.) weist die Zentralfürsorge den Lokalkomitees die Mittel für die Unterstützung der Bedürftigen an und verfügt nach Umständen die Abgabe derselben an Heilstätten, Waldkolonien etc.

5. Die fachgemässe Unterweisung der Mitglieder des Lokalkomitees ist Aufgabe der Zentralfürsorge, welcher auch die Heranziehung der Mitwirkung der Orts- und Bezirksbehörden, sowie die Kontrolle über die Durchführung der örtlichen Assanierungsmassnahmen, und die fachgemässe Verteilung der Unterstützungen (welche nur in Ausnahmefällen in Geld bestehen) obliegt.

* *
*

1. La tuberculose est souvent tout aussi répandue, si ce n'est plus, à la campagne que dans les villes et les centres industriels. Par suite de l'immigration de sujets infectés provenant de la campagne, la morbidité et la mortalité causées par la tuberculose s'en acroissent d'autant et au grand désavantage des villes, en même temps que la lutte contre la tuberculose s'en trouve rendue plus difficile.

C'est pourquoi la lutte contre la tuberculose doit être portée, plus qu'elle ne l'a été précédemment, jusque dans les campagnes.

2. La lutte est organisée par un dispensaire central installé dans une localité importante (telle que le chef lieu d'arrondissement).

et dont relèvent les comités locaux institués dans les communes ou dans les cantons.

3. Ces comités locaux, soutenus dans leurs tâches par les fonctionnaires du dispensaire central, ont à pourvoir à la sécurité des individus atteints ou menacés par la tuberculose, à déterminer les conditions individuelles et locales favorables à l'éclosion et à la propagation de la tuberculose; ils ont encore à faire oeuvre didactique, à répartir les secours, à procéder aux désinfections, à réclamer et à surveiller l'exécution des mesures d'assainissement.

Ces comités locaux sont en outre chargés d'inspecter la tenue des étables et des approvisionnements de lait.

4. En se basant sur les rapports fournis par les comités locaux, et sur le résultat de l'analyse des objets qui ont pu être envoyés par eux (expectorations etc.) le dispensaire central fait parvenir aux comités locaux les moyens necessaires au soutien de l'indigent, et selon les circonstances, décide son hospitalisation dans un sanatorium, une colonie forestière, etc.

5. L'éducation professionnelle des membres de chaque comité local incombe au dispensaire central, qui est également chargé de faire appel à la collaboration des autorités locales et régionales, de contrôler l'exécution des mesures locales d'assainissement, et de répartir rationellement les secours (lesquels ne consistent en argent qu'à titre exceptionnel).

* * *

1. Tuberculosis is in the flat country just as often and some times more diffused than in the towns and industrial centres. By the immigration of infected persons from the country into the town, the tuberculosis morbidity and mortaiity is considerably charged in its disfavour and the struggle against tuberculosis is strongly aggravated.

The struggle against tuberculosis must therefore be more extended to the flat country.

2. The direction of the struggle takes place from a central dispensary, arranged in a larger place (capital of a district), where local committees instituted in the various small country parishes or municipal districts are appointed.

3. These local committees are obliged, under the direction of the functionaries of the central dispensary, to take care of the tuberculous patients or endangered individuals, to work in the interest of the local and personal circumstances which hasten the development and extension of tuberculosis, to instruct about and distribute the assistances, to excente the disinfections and to propose and look over the sanitary measures.

These local committees have also to survey the state of the stabling rooms and the local milk provisions.

4. On the basis of the reports sent in by the local committee and of the results of the examination of forwarded objects (sputa etc.), the dispensary instructs the local committee, as to the means of the assistance and promotes, aecording to eircumstances, the payment of such means to sanatoria, forest colonies etc.

5. The instruetion of the members of the local committee is a task of the central dispensary which is also obliged to interest the local and district municipalities for eollaboration and to look after the control of the exeeution of the loeal sanitary measures and the regular partition of the assistances (whieh must consist in money only in exeeptional eases).

* * *

Die Tuberkulose gilt in der Regel als eine Krankheit vorzugsweise der grossen Städte und Industrieorte, und in der Tat bezeugen die Mortalitätsstatistiken der Grossgemeinden, dass ein ausserordentlich grosser Prozentsatz der Sterblichkeit der Tuberkulose zur Last fällt. Da die Tuberkulose aber auch eine soziale Krankheit ist, so ist es naturgemäss, dass in den Städten vorwiegend die ärmeren Volksklassen von der Krankheit heimgesueht werden, und dass es die dichtestbevölkerten und den geringsten Wohnungskomfort aufweisenden Quartiere sind, in denen die Tuberkulose heimisch ist. Ungünstige Ernährungs- und ungünstige Wohnungsverhältnisse sind ja die beiden Faktoren, welche die Disposition zur Infektion erhöhen und die Infektionsmöglichkeiten vermehren. Mit diesen beiden Faktoren ist dann in der Regel als dritter Faktor die grössere oder geringere Unreinlichkeit im Bunde, welche dem Infektionsvirus gestattet, sich zu erhalten und weiter zu verbreiten.

Aber es sind nieht immer nur die Arbeiterquartiere der grösseren Städte, welche als die einzigen Brutstätten dieser Volkskrankheit angesehen werden müssen. Auch in kleineren Landgemeinden, selbst solchen, welche fern von Industriestätten gelegen sind, und wo auch die Heimarbeit unbekannt ist, ist die Tuberkulose ein sehr häufiger und sehr hartnäckiger Gast; und selbst eine gewisse Höhenlage, welche bekanntermassen eine gewisse Immunität verleiht, verhindert nicht immer die Entstehung und Ausbreitung der Tuberkulose in Landgemeinden. Als Beweis meiner Behauptung kann ich das häufige Vorkommen der Tuberkulose in vielen Gemeinden am Plateau des Erzgebirges und des Karlsbader Gebirges anführen, wo die Tuberkulosemortalität in vielen Kleingemeinden die Höhe jener in den Fabrikstädten der Ebene erreicht. Dass die Armut der Bevölkerung, die ungenügende Ernährung, die unzweckmässigen Sitten und Gebräuche und die ungünstigen Wohnungs-

verhältnisse hier genau dieselbe Rolle spielen wie in den Städten, ist selbstverständlich. Ja vielfach sind die Wohnungsverhältnisse und Wohnungssitten auf dem Lande noch viel schlechter als in der Stadt, und hierdurch wird der günstige Einfluss der sogenannten „guten Luft“ auf dem Lande mehr als wettgemacht. Namentlich im Winter steigern sich die Nachteile der unzweckmässigen Wohnungsweise, wenn die Furcht vor Wärmeverlusten die Lüftung der Wohnungen verhindert.

In Dörfern und Landgemeinden in der Nähe grösserer Fabrikorte ist die Heimarbeit häufig eine Haupterwerbsquelle. In diesen Orten sind naturgemäss die Bedingungen für die Ausbreitung um so mehr gegeben, als gerade Individuen beiderlei Geschlechtes im Kindes- und im jugendlichen Alter in ausgedehntestem Masse zur Arbeit, die, nebenbei bemerkt, meist sehr schlecht bezahlt wird und sehr häufig gesundheitlich sehr gefährlich ist, herangezogen werden. Noch schlimmer wird die Sache, wenn ungünstige Handels- und Wirtschaftskonjunkturen zu Einschränkungen der bis dahin gewohnten, ohnehin nur kärglichen Lebenshaltung zwingen. Zu solchen Zeiten geht die Tuberkulosesaat üppig auf.

Die ökonomische Last, die nun die Lungenkranken ihren Angehörigen auferlegen, sehr häufig auch die Unmöglichkeit einer nur halbwegs entsprechenden Pflege, nötigen die armen Kranken, die Krankenhäuser innerhalb der Städte aufzusuchen, die sie meist nicht mehr lebend verlassen sollen. Andererseits treibt der Drang nach besserem und leichterem Erwerb und höheren Löhnen und der Trieb nach freierem Leben die in dem geschilderten Milieu aufgewachsenen jungen Leute nach den grösseren Bevölkerungszentren, wo sie, bereits mit dem Keime der Krankheit von Haus aus behaftet, unter dem Einflusse der geänderten, keineswegs aber immer vorteilhaften Lebensverhältnisse nunmehr der in der Heimat akquirierten Infektion mehr oder weniger rasch erliegen. So wie nun die Arbeiterbevölkerung der Städte aus dem grossen Menschenreservoir des flachen Landes sich ergänzt, ebenso wird auch trotz der sonst vielfach vorzüglichen gesundheitlichen Einrichtungen der Stand an tuberkulösem Menschenmateriale ergänzt und vermehrt. Die Morbidität und Mortalität der Städte an Tuberkulose wird auf diese Weise sehr ungünstig beeinflusst und belastet; der Erfolg der daselbst zur Einschränkung der Tuberkulose geschaffenen Einrichtungen tritt nicht deutlich hervor und wird sogar nicht unwesentlich in Frage gestellt.

Diese Einrichtungen zur Bekämpfung der Tuberkulose sind zum weitaus überwiegenden Teile auf die Tätigkeit innerhalb der grösseren Städte zugeschnitten, ihre Wirksamkeit kommt nur den Städtebewohnern zugute. Da aber, wie oben dargelegt, immer wieder tuberkulöses Menschenmaterial nachschiebt, ist es nicht

verwunderlich, wenn die Tuberkulose gar nicht oder nicht in jenem Masse abnimmt, wie es der gewaltige Aufwand an Geld und Arbeit erwarten liesse.

Es verspricht dem Gesagten zufolge der Kampf gegen die Tuberkulose nur dann den erhofften allgemeinen Erfolg, wenn er sich nicht vorwiegend auf die grösseren Städte beschränkt, sondern über ihre Mauern hinaus ins Land, bis in die Hütten der Landbewohner, der Kleinhäusler und ländlichen Heimarbeiter getragen wird und dort um so energischer durchgefochten wird, als gerade unter den besonderen Verhältnissen die Schwierigkeiten des Kampfes sich häufen.

Von den vorstehenden Erwägungen ausgehend, habe ich vor nunmehr acht Jahren den Versuch unternommen, die Bekämpfung der Tuberkulose in einem ländlichen Bezirke zu organisieren, und es sei mir gestattet, diese Organisation in knappen Zügen zu schildern.

Die Grundzüge entsprechen im allgemeinen zwar jenen, wie wir sie aus dem gewöhnlichen Dispensairebetriebe kennen, nur müssen sie den besonderen Bedürfnissen angepasst werden, und diese Anpassung wird durch die weitestgehende Dezentralisierung der Kleinarbeit erzielt. Mittelpunkt des ganzen ist eine Fürsorgestelle im Hauptorte des Bezirkes, der die Leitung des Betriebes und die finanzielle Gebarung zukommt, und der ausserdem die Besorgung aller jener Geschäfte obliegt, welche sich aus der Fürsorgetätigkeit im Orte des Sitzes der Fürsorgestelle ergibt. Wir wollen dieses Institut die Zentralfürsorgestelle nennen.

Neben dieser Zentralfürsorgestelle und ihr unterstellt sind in den kleineren Landgemeinden Lokalkomitees eingesetzt, denen der Gemeindevorsteher und einige sonstige Dorfnotabilitäten, in der Regel auch der Dorfpfarrer, und der Gemeindearzt angehören. Diesen Lokalkomitees, welche des ganzen grossen Apparates der Dispensaires entbehren und daher billig arbeiten können, obliegt die Funktion der Enqueteure bzw. Recherchenten: sie haben die Aufgabe, arme, in bedrängten oder beschränkten Verhältnissen sich befindende tuberkulös Erkrankte, Verdächtige oder Gefährdete, wenn sich diese nicht selbst melden, aufzusuchen, deren Erwerbs-, Vermögens-, Familien-, Wohnungsverhältnisse zu ermitteln, während der Arzt des Lokalkomitees sich über den Gesundheitszustand der in Fürsorge tretenden Person sowie ihrer Wohnungsgenossen, ferner über die hereditären Verhältnisse und sonstigen gesundheitlich wichtigen Umstände informiert, und gegebenenfalls die Untersuchung der Sputa auf Bazillen selbst vornimmt oder sie durch Vermittlung der Zentralfürsorge, welche hierfür eingerichtet ist, veranlasst. Die so ermittelten und für den weiteren Vorgang massgebenden Umstände werden in einem Erhebungsbogen verzeichnet,

wobei gleichzeitig die dem jeweiligen Falle entsprechenden Massnahmen in Antrag gebracht und auf dem Erhebungsbogen vermerkt werden.

Auf Grund dieser Erhebungsbogen, welche der Zentralfürsorge übersendet werden, sowie auf Grund der etwa von dieser noch veranlassten ergänzenden Erhebungen oder der Ergebnisse der Sputumuntersuchungen erfolgt von der Zentralfürsorge aus die Anweisung der Mittel für die Unterstützung der Bedürftigen oder, wenn nötig und möglich, die Zuweisung der Kranken oder Gefährdeten an Heilstätten, Erholungsstätten, Ferienkolonien usw.

Dem Lokalkomitee obliegt es nun, die Verteilung der Unterstützungen, welche in Gewährung von Nahrungsmitteln, Kleidung, Heizung, Bettzeug bestehen und nur ausnahmsweise in Geld erfolgen dürfen, vorzunehmen und deren zweckmässige Verwendung sowie die Durchführung der angeordneten Verhaltungsmassregeln zu überwachen. In dringenden Fällen kann das Lokalkomitee selbst die entsprechenden Unterstützungen, ohne erst die Weisung der Zentrale abzuwarten, bis zu einem bestimmten Zeitausmasse gewähren. Die Anschaffung der zu verteilenden Naturalien erfolgt, wenn möglich, im Orte selbst; hierdurch werden die Lieferanten in einem gewissen Masse an der Sache selbst interessiert und werden hierdurch nicht selten selbst sehr eifrige Anhänger der Sache. Dadurch, dass die massgebendsten Personen der Gemeinde dem Komitee angehören, wird auch leicht die Förderung seitens der Gemeinden erlangt, die übrigens schon wegen der ihnen gesetzlich auferlegten Verpflichtung die etwa notwendigen Desinfektionen auf ihre Kosten durchführen lassen.

In jeweils örtlich geeigneter Weise sorgt das Komitee auch für die Belehrung, Rat und Zuspruch, um den Lebensmut und die Lebensfreude ihrer Schützlinge anzufachen, und veranstaltet von Zeit zu Zeit Vorträge, welche von Funktionären der Zentralfürsorge gehalten werden.

Für die eigentliche ärztliche Behandlung ist, da es sich in den meisten Fällen um Bedürftige oder um Angehörige von Krankenkassen handelt, durch die zuständigen Gemeinde- oder Kassenärzte vorgesorgt; wo die unentgeltliche Hilfe auf diese Weise nicht möglich ist, übernimmt, wenn nicht die Ueberweisung an eine Heilstätte stattfindet, der dem Komitee als Mitglied angehörende Gemeindearzt die Behandlung gegen eine angemessene Entlohnung durch die Zentralfürsorgestelle.

Eine wichtige Aufgabe der Lokalkomitees ist die Ueberwachung der Stallpflege namentlich in jenen Viehhaltungen, welche die für unsere Schützlinge nötige Milch liefern. Eine Kontrolle findet überdies auch fallweise durch die Aerzte bzw. Tierärzte der Zentralfürsorge statt.

Eine weitere Aufgabe der Lokalkomitees ist die Erhebung und Evidenthaltung wichtiger Wohnungsmissstände und sonstiger sanitärer Mängel in der Gemeinde, welche sie der Zentralfürsorgestelle mitteilt. Diese veranlasst durch die Behörden, mit denen sie in steter Fühlung ist, deren tunlichste Behebung.

Die fachgemässe Unterweisung der Mitglieder des Lokalkomitees lässt sich, wenn nicht etwa der ihm angehörende Arzt diese Aufgabe auf sich nimmt, die Zentralfürsorge angelegen sein. Durch von Zeit zu Zeit veranstaltete Konferenzen und Besprechungen wird das Interesse geweckt und gepflegt.

Die Kosten fallen der Zentralfürsorge zur Last, welche sie durch Sammlungen und Spenden und, da sie ein Privatverein ist, durch die regelmässigen Beiträge der Mitglieder aufbringt. Eine fördernde Unterstützung durch die öffentlichen Faktoren ist natürlich unumgänglich notwendig, ebenso aber, ja noch notwendiger ist ein organisatorisches Talent, das mit der nötigen Energie auch jene ideale Auffassung von den Zielen des Kampfes verbindet, welche imstande ist, auch fernerstehende Kreise für den Kampf zu gewinnen und zu erhalten und für die Mitarbeit in den Lokalkomitees zu begeistern. In diesem Punkte aber glaube ich die Hauptschwierigkeit für eine Verallgemeinerung meines Planes zu finden. Indes, da es gelungen ist, bereits in einigen Landbezirken meiner Heimat Erfolge zu erzielen, dürfte diese Schwierigkeit nicht zu den unüberwindlichen gehören; jedenfalls ist der Plan einer Verallgemeinerung des Feldzuges gegen die Tuberkulose auf das flache Land es wert, auch anderweitig versucht zu werden. Ein Misserfolg darf nicht abschrecken, vielleicht stellt sich ein Erfolg ein, wenn eine Modifikation der dargelegten Grundzüge entsprechend den jeweiligen örtlichen und kulturellen Verhältnissen Platz greift. Die in den letzten Jahren in einigen Gegenden Deutschlands, Hollands und Schwedens unternommenen ähnlichen Bestrebungen, die gleichfalls von Erfolg begleitet sind, zeigen, dass man durch Anpassung an die Verhältnisse auch auf etwas anderem Wege dem guten Zwecke dienen kann. Hauptsache bleibt, dass der Kampf gegen die Tuberkulose nicht nur auf die grösseren Städte beschränkt bleibt, sondern in Wahrheit zu einem allgemeinen Kriegszug gegen den allgegenwärtigen Bazillus wird.

v. **Schrötter** - Wien:

Gegenwärtiger Stand der Heliotherapie der Tuberkulose.

Leitsätze. Conclusions. Conclusions.

1. Um zu einer richtigen Bewertung der Sonnenenergie als therapeutischen Faktor zu gelangen, müsen wir der Methodik der Sonnenforschung erhöhte Aufmerksamkeit schenken.

2. In dieser Richtung erscheint es zunächst wünschenswert, die Sonnenscheindauer an jenen Oertlichkeiten fortlaufend zu registrieren, die — wie das Gebirge, die See — für die Insolationskur in Betracht kommen. — Ein handlicher Apparat zu diesem Zwecke ist kürzlich von W. Schmidt in Wien angegeben worden und mag hiermit empfohlen sein.

3. Weitere, wesentliche Bedeutung beansprucht die Messung der Intensität der Strahlung, bzw. die Bestimmung der Stärke des diffusen und reflektierten Lichtes, sowie jene der einzelnen Strahlengruppen (Wellenlänge). Bezügliche Messungen sollten nicht nur mit jenen Methoden vorgenommen werden, die bloss Relationen der Intensität zu ermitteln gestatten, sondern auch mit solchen Verfahren, welche eine Bestimmung der Wärme- und Lichtenergie in absolutem Masse ermöglichen. — Eine einfache Methode zu dem letztgenannten Zwecke steht noch aus und wäre für die Zukunft anzustreben. Für die ärztliche Klimatik ist vor allem die Grösse der (monatlichen, jährlichen) Lichtsummen eines Gebietes wichtig, in welcher die Sonnenscheindauer, sowie die Intensität der Strahlung zum Ausdrucke kommen.

Mit ausgedehnten, simultanen Bestimmungen der Strahlung (nach verschiedenen Methoden) ist vom Referenten einerseits in Gemeinschaft mit A. Wenger (Hochgebirge), andererseits mit W. Schmidt (am Meere) begonnen worden. Ausführliche Mitteilungen folgen. — Einen wertvollen Schritt in dieser Richtung hat Dorno (in Davos) unternommen.

Solche Serien sollten unter verschiedenen klimatischen Bedingungen, wie auch im Dunste der Städte gesammelt werden. Es wäre wünschenswert, dass bei der bevorstehenden Errichtung „Medizinisch geographischer Stationen“, wie sie von dem Verbande der deutschen, österreichischen und schweizer Kurorte geplant ist, die Licht- und Strahlenforschung besondere Berücksichtigung fände und unter die regelmässigen, klimatologischen Beobachtungen aufgenommen würde.

4. Bezüglich der Intensität des Lichtes nimmt das Gebirge den ersten Platz ein. Gesamtlicht und direkte Strahlung erreichen hier, infolge der Luftverdünnung sowie des geringeren Gehaltes der Luft an Wasserdampf, maximale Werte. Im Winter bewirkt die Schneedecke eine wesentliche Steigerung des diffusen Lichtes, im besonderen der kurzwelligen Strahlung. Auch hinsichtlich der Dauer des Sonnenscheines ist das Gebirge dem Meeresniveau vielfach überlegen. In dieser Richtung sind, was die österreichischen Alpen betrifft, die südlichen Lagen, Tirol, Kärnten, den nördlichen Kalkalpen vorzuziehen. Das Litoralgebiet ist ausser der direkten Besonnung vor allem durch den Reichtum an reflektiertem, diffusem und demgemäss vorwiegend kurzwelligem Lichte gekenn-

zeichnet. Die *südlichen* Meeresstationen verdienen überdies dureh die hohen Werte der Lufttemperatur Betonung.

5. Die *Sonnenenergie* kann nicht nur dort nutzbringend angewendet werden, wo die Dauer des Sonnenseheines eine hohe, der Reichtum des Liehtes an Ultraviolett ein grosser ist (Hoehgebirge im Winter, Meeresküste); sie soll auch unter minder günstigen Bedingungen naeh Mögliehkeit verwertet werden.

6. Es unterliegt naeh dem Stande unserer heutigen Erfahrung keinem Zweifel, dass die vitalen Funktionen dureh die Wirkung der Insolation günstig beeinflusst werden. Ebenso kann es als feststehend gelten, dass der Besonnung eine ausgesproehene *Heilwirkung* auf krankhafte Störungen, im besonderen solche tuberkulöser Natur zukommt.

Ausser den *Studien* der in Punkt 3 angedeuteten Relationen, betreffend die Intensität und Qualität der Lieht- und Wärmestrahlung, muss die Reflexion und Penetration dieser von bzw. dureh die Haut quantitativ mit absoluten Methoden erforseht werden, um die Photobiochemie der Insolation riehtig bewerten zu können.

7. Die Insolation verdient namentlieh in der *Behandlung* der *chirurgischen Tuberkulose*, Skrophulose und peripheren *Tuberkulose des Kindesalters*, besonderen Nachdruek. Verfügbare *Summen* sollten vor allem in dieser Riehtung *investiert* werden. Wiehtig ist bezüglieh der Kindertuberkulose, dass die Sonnenkur unter solchen Bedingungen zur Wirkung gelangt, welehe Wärmeverluste aussehliessen und die Möglichkeit körperlieher Betätigung in Freiluft gewährleisten lassen. — In diesem Sinne darf das Litoralgebiet der Adria der nördliehen See vorgezogen werden. — Auch in der Therapie der *Lungentuberkulose* sowie der Tuberkulose des Bauehfells seheint die Besonnung stärkerer Betonung wert.

8. Da unsere Kenntnis über die Wirkung der Insolation, im besonderen des Liehtes auf den *Gas-* und *Stoffwechsel* noeh vollkommen ungenügend ist, so wäre es dringend geboten, diesem Gegenstande eingehende Berüeksiehtigung zu widmen. — Referent möehte sieh daher sehliesslich gestatten, an alle jene Institute bzw. Forseher, die sich mit analytiseher Arbeit in dem gedachten Sinne besehäftigen, einen Appell zu riehten, der Frage des Gas- und Stoffwechsels bei sowie nach Besonnung des *naekten Körpers* ihre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Dabei sollten die Untersuehungsbedingungen tunliehst solehe sein, wie sie in der Praxis der „Sonnenkuren“ realisiert sind.

Auch der Einfluss der verschiedenen Liehtarten auf das Nervensystem bedarf noeh der Nachprüfung.

Die Beziehung des Lichtes zur Haut kann im wesentlichen als klargestellt gelten. Es wurde der Beweis erbracht, dass die Pigmentbildung in der Haut bei Besonnung ausschliesslich durch ein begrenztes Gebiet der Ultraviolettstrahlung veranlasst wird, das entsprechend der Wellenlänge 361 μμ beginnen dürfte.

Im Hinblicke auf die kurative Wirkung der Strahlung schiene es wichtig, jenen chemischen Vorgängen besondere Aufmerksamkeit zu schenken, die sich in der Haut bei Insolation abspielen, um womöglich die Stoffe darstellen zu können, welche unter dem Einflusse der Lichtenergie innerhalb des (lebenden) Gewebes gebildet werden. Mit den dieser Art gewonnenen Körpern würden sich weitere Versuche in therapeutischer Richtung empfehlen.

9. Die „Internationale Vereinigung gegen die Tuberkulose" hat einen beachtenswerten Schritt vorwärts getan, indem sie eine eigene, VI. Sektion für Sonnen- und Höhenforschung einsetzte, die sich das Studium der Strahlungsforschung zur engeren Aufgabe gemacht hat.

* * *

1. Pour apprécier l'énergie solaire en tant que facteur thérapeutique, il faut concentrer son attention sur la méthodologie des manifestations solaires.

2. A ce point de vue, il nous semble tout d'abord désirable de tenir registre de la durée de l'éclairage solaire dans les régions — montagnes ou côtes maritimes — où peut se pratiquer l'héliothérapie. Un appareil d'un maniement facile a été récemment indiqué à cette fin par W. Schmidt, de Vienne, et il convient de le recommander ici.

3. Il y a lieu, en outre, s'accorder une importance essentielle à la mesure de l'intensité du rayonnement, au besoin à l'évaluation dynamique de la lumière diffuse et de la réfraction, ainsi qu'à celle des groupes de rayons pris individuellement (longueur d'ondes). Ces évaluations ne devront pas se borner à l'emploi de méthodes qui ne permettent d'établir que des relations dynamiques, mais il faudra encore recouvrir aux procédés qui rendent possible l'enregistrement, à un degré d'exactitude absolue, de l'énergie calorique et lumineuse. — Une méthode simple permettant s'arriver à ce dernier résultat est encore à trouver; il serait utile pour l'avenir de s'employer à sa recherche. Ce qui importe avant tout au point de vue de la climatologie médicale, c'est la quantité (mensuelle, annuelle) de lumière accusée par une région ou la durée de l'éclairage solaire et l'intensité du rayonnement sont remarquables.

En ce qui concerne des évaluations simultanées, sur une grande échelle, du rayonnement (d'après diverses méthodes)

l'auteur du présent article, s'en est occupé, de concert avec A. Wenger, dans les hautes montagnes, tandis que W. Schmidt s'y livrait dans les régions côières. Les experiences feront l'objet de rapports détaillés. Dorno (de Davos) a fait un remarquable pas en avant dans ce sens.

De tels documents devraient être établis dans des régions de différents d'aspects climatériques, et même dans l'atmosphère insalubre des villes. Il serait à souhaiter que dans l'institution prochaine des »Stations médico-géographiques« projetées par l'Union des stations thermales d'Allemagne, d'Autriche-Hongrie et de Suisse, l'étude de la lumière et du rayonnement prit une place spéciale, et acquît le droit de cité parmi les observations climatologiques d'usage.

4. Au point de vue de l'intensité de la lumière, ce sont les montagnes qui prennent le premier rang. L'intensité totale et le rayonnement direct atteignent ici, par suite de la raréfaction atmosphèrique ainsi que de la faible quantité de vapeur d'eau dans l'air, les chiffres les plus élevés. En hiver, la couche de neige amène un accroissement considérable de la lumière diffuse, en particulier du rayonnement par petites ondes. En ce qui concerne la durée de l'éclairage solaire, la montagne est encore de beaucoup supérieure aux régions maritimes. A ce point de vue spécial, si l'on s'en tient aux alpes autrichiennes, leur parties méridionales, le Tyrol, la Carinthie, sont préférables aux alpes calcaires du nord. Le littoral de la mer se distingue outre par le rayonnement direct, avant tout par sa richesse en lumière réfléchie, diffuse, et par conséquent dont les ondes sont courtes en majeure partie. Il convient d'insister sur les stations maritimes du sud à cause des chiffres élevés accusés par leur température atmosphèrique.

5. L'énergie solaire n'est susceptible d'une utilisation fructueuse que là où la durée de l'éclairage solaire est longue, et où la lumière présente une grande richesse en ultraviolet (hautes montagnes en hiver, littoral de la mer); on devra toutefois, même dans des conditions moins favorables, en tirer parti dans la mesure du possible.

6. Dans l'état actuel de la science il n'existe aucun doute que les fonctions vitales sont favorablement influencées par les rayons solaires. De même il peut être considéré comme établi que le rayonnement solaire a une influence thérapeutique marquée sur les manifestations morbides, en particulier sur celles de nature tuberculeuse.

Outre les études sur les relations indiquées à l'article 3, concernant l'intensité et la qualité du rayonnement calorique et lumineux, il est encore nécessaire d'en rechercher la réflexion et la pénétration rélativement aux surfaces cutanées, et cela, quanti-

tativement, au moyen de méthodes d'une précision absolue, afin de bien pouvoir apprécier les phénomènes biochimiques déterminés par l'exposition au rayonnement solaire.

7. L'héliothérapie mérite d'être particulièrement encouragée dans le traitement de la tuberculose chirurgicale, de la scrofulose et de la tuberculose périphérique de l'enfance. Il conviendrait avant tout de destiner des fonds disponibles à cette fin. Un fait important au point de vue de la tuberculose infantile, c'est que la cure de soleil produit son effet dans des conditions qui excluent toute perte de chaleur et sont compatibles avec l'exercice physique en plein air. A considérer les choses sous cet angle, on peut dire que le littoral de l'Adriatique est préférable à celui des mers septentrionales.

L'héliothérapie mérite également une place plus grande dans le traitement de la tuberculose pulmonaire ainsi que de la péritonite tuberculeuse.

8. Nos connaissances sur l'influence des rayons solaires, en particulier de la lumière sur les transformations gazeuses et anatomiques étant parfaitement insuffisantes, il y aurait urgence à consacrer à ce sujet une attention soutenue. Qu'il soit donc permis à l'auteur d'adresser un appel à tous les instituts, à tous les spécialistes qui s'occupent de travaux analytiques rentrant dans ce domaine, pour les inviter à donner un intérêt spécial aux transformations gazeuses et anatomiques pendant et après l'exposition au soleil du corps nu. Il conviendrait en procédant à cet examen de ce placer dans des conditions qui répondent autant que possible à celles réalisées dans la »cure de soleil«.

Une chose a encore besoin d'être mise au point, c'est influence des différentes sortes de lumière sur le système nerveux.

La question des relations de la lumière et de la peau peut être considérée comme éclaircie. Il a été prouvé que les formations pigmentaires de la peau sous l'influence des rayons solaires sont uniquement causées par une portion nettement délimitée du rayonnement ultra-violet, portion dont l'origine correspondrait à la longueur d'ondes exprimée par 361 $\mu\mu$.

Il semble important au point de vue de l'influence curative du rayonnement, de suivre avec une attention particulière les phénomènes chimiques qui se produisent dans la peau exposée aux soleil, afin d'être à même, dans la mesure du possible, de décrire les éléments qui se constituent à l'intérieur du tissu vivant, sous l'influence de l'énergie lumineuse. Grâce aux formations organiques ainsi obtenues, le champ serait ouvert à de nouvelles expériences thérapeutiques.

9. Un progrès remarquable accompli par »l'Association Internationale contre la Tuberculose«, c'est la création d'une section

spéciale pour l'étude du rayonnement solaire et des altitudes. Cette section VI s'est proposé comme tâche spéciale l'étude du rayonnement.

* * *

1. To arrive at an exact estimation of the energy of the sun as a therapeutical factor, we must give to the methodics of examination of the sun an encreased attention.

2. In this direction it seems in the first place desirable to us, to register the duration of sunshine, continually, at those places which — as the mountain or the sea — enter into consideration for the insolation. — A handy apparatus for this purpose has lately been supplied by W. Schmidt-Vienna and may herewith be recommanded.

3. Further considerable importance is demanded, to measure the intensity of radiation i. e. the decision of the strength of diffused and reflected light, and that of the single groups of rays (length of the waves). The respective measures ought not only be taken with those methodes which only allow to fix the relations of intensity, but also with such proceeding which facilitate a decision of the energy of warmth and light in absolute measure. — A simple method for such a purpose is yet wanting and would be to strive for in future. For the medical climatic above all the size of the (monthly, yearly) sums of light of a territory is important, in which the duration of sunshine and the intensity of radiation are expressed.

With extensive simultaneous decisions of the radiation (after different methods) has been begun on one part by the author, in common with A. Wenger (high mountain) and on the other, with W. Schmidt (on the sea). Exact communications will follow. — A valuable step in this direction has been taken by Dorno (at Davos).

Such series are to be collected under various climatic conditions, as also in the exhalation of towns. It would be desirable that at the prospected establishment of "Medico-geographic Stations", as are planned by the association of German, Austrian and Swiss health resorts, the light and radiation examination should find special consideration and should be taken up under the regular climatologic observations.

4. As regards the intensity of light, the mountain takes the first place. The total light and direct radiation attain here, in consequence of the rarefaction of air as well as of the minor contents of air as to steam of water, the maximum of valuation. In winter the cover of snow effects a considerable encrease of the diffused light, especially of the short-waved radiation. Also regarding the duration of the sunshine, the mountain is much superior

to the level of the sea. In this direction, as regards the Austrian Alps, the Southern positions, as Tyrol, Carinthia, are to be preferred to the Northern Limestone Alps. The litoral territory is, besides the direct sunning, above all characterized by the riches of reflected and diffused and therefore predominantly short-waved light. The Southern stations of the sea merit besides accentuation by the high values of the air of temperature.

5. The energy of the sun cannot only be employed usefully, where the duration of the sunshine is high and the riches of light with regard to ultra-violet great (high mountain in winter, sea shore); it is also to be used as much as possible under less favorable conditions.

6. According to the state of our experience of to-day, there is no doubt that the vital functions are influenced favorably by the effect of the insolation. It can likewise stand as firm that to the sunning is due an expressed curative effect on sick disturbances, especially on such of tuberculous nature.

Besides the studies of the relations mentioned in point 3, regarding the intensity and quality of the radiation of light and warmth, the reflexion and penetration of these must be examined by or through the skin quantilatively, with absolute methods, in order to be able to valuate exactly the photobiochemistry of the insolation.

7. The insolation merits special urgency, principally in the treatment of chirurgical tuberculosis, scrofula and peripherie tuberculosis of the age of children. Amounts at disposal ought to be above all invested in this direction. Of importance, regarding the tuberculosis of children, is that the care of the sun obtains effect under such conditions which exclude losses of warmth and warrant the possibility of bodily occupation in the free air. — In this sense the litoral territory of the Adria is to be preferred to the Northern sea. — Also the therapy of the pulmonary tuberculosis, as well as the tuberculosis of the peritoneum seems to be of greater worth for sunning.

8. As our knowledge on the effect of insolation, especially of the light, is still quite insufficient, regarding the change of gas and stuff, it would be urgently demanded, to devote detailed consideration to this subject. — The author would therefore make be free to address an appeal to all those institutes or investigators who occupy themselses with analytical work in the said sense, to turn their special attention to the question of the change of gas and stuff at and after sunning. Thereby the conditions of investigation should be such, if possible, as are realised in the practice of "sun cures".

Also the influence of various kinds of light on the nervous system requires subsequent examination.

The reference of light on the skin can in substance be considered as made clear. Proof was furnished that the formation of pigment in the skin, at sunning, is brought exclusively by a limited territory of radiation of ultra-violet which, corresponding to the lenght of waves, might begin at 361 μμ.

With reference to the curative effort of the radiation, it might seem important, to devote special attention to those chemical proceeds which play its part in the skin at insolation, in order to be able to represent, if possible, stuffs that are formed within the (living) tissue, under the influence of the energy of light. With the bodies created in this manner, further trials in the therapeutical direction would be recommendable.

9. The "International Anti-Tuberculosis Association" has done a noteworthy step in advance, by putting down a proper section VI for the search of sun and altitude; the study of examination of radiation has been made its narrower task.

---

v. **Schrön** - Neapel:

Ueber den phthisiogenen Mikroben und über den Unterschied von Tuberkulose und Phthise.

Ich habe die Absicht, während der Tuberkulose-Konferenz und während des VII. Internationalen Tuberkulose-Kongresses in Rom folgendes teils in mikroskopischen, teils in makroskopischen Präparaten, teils durch Projektion gewöhnlicher mikrophotographischer Diapositive, teils durch Exposition und Projektion farbiger Positive (Methode Lumière) zum besseren Verständnis meiner drei bereits angegebenen Vorträge zu zeigen. Es wäre mir um so mehr erwünscht, wenn die nachstehenden Zeilen noch rechtzeitig durch das offizielle Organ der Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose zur Veröffentlichung kämen, da ich dem Kongress als einer der Delegierten der Medizinischen Fakultät der Universität Neapel beiwohnen werde. Ich werde zeigen:

1. Die zehn Evolutions-Phasen und die zwei Involutions-Phasen des phthisiogenen Mikroben in der Lunge.

2. Den phthisiogenen Mikroben in einer Reihe von anderen Organen des Menschen, worunter die Lymphdrüsen, die Milz, die Leber, das Gehirn, die Knochen, die Gelenke, der Darm, der Uterus, die Muttertrompeten, der Eierstock, der Lupus etc. etc.

3. Die Symbiose des Tuberkelbazillus mit dem phthisiogenen Mikroben, besonders in der Lugen-Caverne.

4. Die Hauptphasen des phthisiogenen Mikroben in der gefärbten Tropfenkultur (in Canadabalsam).

5. Den phthisiogenen Mikroben in den gefärbten Schnitten der Cultura in vitro, besonders interessant durch die darin sichtbaren sporangienartigen Kapseln, die ich dann auch später in der Wand der Lungencaverne, im Fundus des sogenannten tuberkulösen Darmgeschwürs, im sogenannten tuberkulösen Tumor albus des Kniegelenks, im Gehirn, beim phthisiogenen Prozess genannter Organe, sowie im Lupus gefunden habe.

6. Die kleinen viereckigen Rhomben des Tuberkulins (die spezifischen Kristalle des Tuberkelbazillus) in der Lunge, in der Niere, im Sputum der Tuberkulösen.

7. Die sechsseitigen, lebhaft polarisierenden Prismen des phthisiogenen Mikroben (Phthisin) in der Lunge, in der Cultura in vitro.

8. Makroskopisch, die relativ grossen hexagonalen Prismen, welche ich aus cavernösem Sputum gewonnen habe (Phthisin) und welche mit denen der Lunge und der Kultur in der Form identisch zu sein scheinen.

9. Makroskopische Präparate, welche meine neue Methode der Konservierung von Organ-Stücken in Paraffin-Blocks, nachdem dieselben zu mikroskopischen Schnitten gedient haben, zeigen, sowie die Vorteile, welche diese Methode bietet für nachherige Beobachtung. An diesen Präparaten erkennt man schon makroskopisch verhältnismässig leicht den Unterschied von Tuberkulose und Phthise als dominierenden pathologischen Prozess, besonders in gewissen Organen.

10. Makroskopische Demonstration einiger in Alkohol aufbewahrter Organ-Stücke zum Zweck der leichteren Erkenntnis von Tuberkulose und Phthise, besonders in der Lunge, sowie in einigen anderen Organen.

11. Makroskopische Demonstration der Phthisiome (spezifische vom phthisiogenen Mikroben gebildete Geschwülste) des Gehirns, des Kleinhirns, der Subserosa des Darms.

12. Makroskopische Demonstration der experimentellen miliaren Tuberkulose in der Hundelunge, welche embolisch durch Korkfeile hervorgerufen ist. (Experimente, die von mir 1865 veröffentlicht wurden.)

13. Makroskopische Demonstration der akuten miliaren Alveolitis der menschlichen Lunge, welche durch den phthisiogenen Mikroben hervorgerufen ist, die einen sehr rapiden Verlauf nimmt und wesentlich verschieden ist sowohl von der wirklichen akuten Miliartuberkulose, als von der galoppierenden Schwindsucht.

14. Makroskopische Demonstration der Phthisis pneumoniformis der Lunge, welche durch ihren rapiden Verlauf sowie durch das gesamte Krankheitsbild sowohl von der typischen Pneumonie als von der galoppierenden Schwindsucht verschieden ist.

15. Makroskopische Demonstration der sogenannten galoppierenden Phthise (Phthisis florida).

16. Makroskopische Demonstration der von mir bis jetzt durch subkutane Inokulation und durch endovenöse Injektion im Meerschweinchen und Kaninchen mit der Kultur des phthisiogenen Mikroben hervorgerufenen pathologischen Organ - Veränderungen, welche den im Menschen und in einigen Tieren natürlich vorkommenden phthisiogenen Prozessen, namentlich in ihren Anfangs-Stadien, analog sind.

Diese wenigen Experimente, welche eigentlich nur den Zweck hatten, festzustellen, ob und in welcher Weise die von mir als Reinkultur angesprochenen Substanzen auf die obengenannten Tiere wirkten, bilden selbstverständlich den kleinsten Teil meiner Arbeit, besonders wenn man denselben mit ihrer ersten Etappe vergleicht, die mich seit 12 Jahren in Anspruch nimmt, und welche tatsächlich eine Magna moles darstellt. Ueber Tuberkulose und die mit derselben verwandten pathologischen Prozesse arbeite ich seit 49 Jahren.

Denjenigen Herren Kollegen, welche sich ernstlich für Tuberkulose und Phthise interessieren, teile ich noch mit, dass ich ausser den wenigen hier angegebenen Demonstrationen noch eine Reihe anderer zu ihrer Verfügung stelle. Von besonderem Interesse für dieselben könnten die Phasen und Formen der drei Evolutions-Zyklen des Tuberkel-Bazillus (Tropfenkultur gehärtet und gefärbt) sein, sowie die Resultate der Autokultur des Sputums Tuberkulöser, ausser den auf die Kristall-Diagnose bezüglichen Arbeiten, über die ein reiches Material von Präparaten, Mikrophotographien und Zeichnungen vorliegt, welche nicht nur die Kristall-Diagnose bei Tuberkulose und Phthise betreffen, sondern welche die ganze Frage der Kristall-Diagnose von einem weiteren und mehr prinzipiellen Standpunkt aus behandeln, ihrer wahren Bedeutung und ihrer Wichtigkeit für die Pathologie entsprechend.

Tauszk - Budapest:

Verhältnis der Deviation der Wirbelsäule zur Lungentuberkulose.

Die Tuberkulose zeigt entschieden einen Zusammenhang mit der Form des Thoraxes, beziehungsweise mit den durch die Difformität der Wirbelsäule verursachten pathologischen Formen des Brustkorbes. Die Hauptmomente dieses Zusammenhanges kann ich in folgendem zusammenfassen:

Die starken Difformitäten der Wirbelsäule, und zwar in erster Reihe jener Grad der Verkrümmungen, welcher unbedingt als pathologisch anzusprechen ist und sich hauptsächlich in Kyphose oder

Lordose, oder deren mit Skoliose kombinierter Form äussert, müssen überwiegend für tuberkulosen Ursprunges angesehen werden, und ich glaube nicht irre zu gehen, indem ich behaupte, dass in 90—92 % der Fälle die pathologische Verkrümmung der Wirbelsäule tuberkulosen Ursprunges, und die Zahl jener Fälle eine verschwindend geringe ist, wo diese Verkrümmung der Wirbelsäule und dadurch sekundär die pathologische Thoraxform auf Rhachitis, traumatische Einflüsse zurückzuführen ist, — doch auch bei letzteren muss es in Schwebe belassen werden, ob nicht eine latente Tuberkulose vorhanden ist, welche infolge des Traumas aus ihrer Latenz hervortrat. —

Der positive Ausfall der Tuberkulosereaktion ändert sich hier mit dem Alter, und zwar nimmt sie mit fortschreitendem Alter proportionell ab.

Unter meinen Fällen von kyphoskoliotischen Kindern im Alter von 1—10 Jahren, wo keine anderweitigen tuberkulösen Symptome physikalisch nachweisbar waren, war Pirquet positiv in 87 % der Fälle, unter den übrigen im Alter:

von	11—20	Jahren	war	Pirquet	positiv	in	71 %
„	21—30	„	„	„	„	„	64 %
„	31—40	„	„	„	„	„	57 %
„	41—50	„	„	„	„	„	45 %
„	41 aufwärts		„	„	„	„	32 %

Zu annähernd gleichen Resultaten gelangen wir, wenn wir Tuberkulinprobeimpfungen vornehmen, obzwar hier die Positivität eine geringere ist, und zwar:

bei	1—10	jährigen	62 %	bei	31—40	jährigen	31 %
„	11—20	„	51 %	„	41—50	„	27 %
„	21—30	„	40 %	„	51 aufwärts		18 %

Jene Fälle, welche pathologische Verkrümmungen der Wirbelsäule darbieten, sind — abgesehen von den Lungen — ziemlich häufig mit anderweitigen tuberkulösen Veränderungen kompliziert. Am häufigsten begegnen wir der Knochentuberkulose. In zweiter Reihe kommt die Drüsentuberkulose. Eine verhältnismässig häufige Komplikation bei schwer-kyphoskoliotischen Kranken ist die tuberkulöse Basalmeningitis oder die akute Miliartuberkulose. Seltener begegnet man tuberkulosen Hautveränderungen. Auf die mit Lungentuberkulose komplizierten Fälle werde ich gleich zurückkommen.

Bei den Kyphoskoliosen, wo wir diese Veränderung als auf tuberkuloser Basis entstanden ansehen können, kommt familiäre Belastung, beziehungsweise Heredität in Betracht. In 70 % der Untersuchten konnte Heredität nachgewiesen werden, und zwar in ca. 20 % von seiten des Vaters, in 40 % von seiten der Mutter, in beiläufig 10 % sowohl väterlicher- als auch mütterlicherseits. Als eine höchst interessante erwähnenswerte Erscheinung betrachte ich es,

dass ein ansehnlicher Teil dieser Belastung sich nicht in Hereditát der Tuberkulose der Lungen, sondern der Knochen äussert, in welcher Hinsicht ich über mehrere von mir beobachteten lehrreichen Fälle verfüge, deren Publikation ich mir für eine andere Gelegenheit vorbehalte.

Die manifeste Tuberkulose der Lungen ist in den Fällen von Kyphoskoliose nicht häufig anzutreffen. Ich habe kyphoskoliotische Kinder — bei welchen die Tuberkulin-, beziehungsweise Pirquetsche Reaktion stark positif ausfiel — mehr als 10—12 Jahre hindurch während der verschiedensten akuten fieberhaften Erkrankungen beobachtet, wo der Sputumbefund stets ein negativer war. Erwähnenswert ist, dass bei kyphoskoliotischen Individuen die Feststellung des Beginns der Tuberkulose ausserordentlich grossen Schwierigkeiten begegnet, denn weder die Ergebnisse der physikalischen Untersuchung, noch die des Röntgenbildes sind zur Feststellung des tuberkulösen Charakters des Lungenprozesses geeignet. Weder Dämpfung noch Bronchialatmen oder Schattenbild berechtigen gleich zur Annahme eines spezifischen Prozesses in den Lungen, diese Symptome finden vielmehr ihre Erklärung in der durch die Difformität der Wirbelsäule verursachten Kompression. Derartige Fälle von Lungenkompression mit Dämpfung, Bronchialatmen, starken Schatten im Röntgenbilde, wo spezifisch tuberkulöse Veränderungen mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden konnten, werden oft Jahre hindurch beobachtet. Zur Feststellung der Gegenwart der Lungentuberkulose kann auch nicht die Positivität der Pirquetschen, der Subkutantuberkulin- oder der Calmettschen Reaktion entscheidend sein, denn sie zeigen nur an, dass Tuberkulose vorliegt, in diesem Falle in erster Reihe, dass es sich um Knochen-, aber nicht um Lungentuberkulose handelt. Bei den mit bedeutender Verkrümmung der Wirbelsäule einhergehenden Thoraxdifformitäten kann Lungentuberkulose positiv nur durch den Nachweis des Bazillus Kochi diagnostiziert werden, während auf Lungentuberkulose unsere Aufmerksamkeit gelenkt wird, wenn bei derartigen Individuen kleinere oder grössere Fieberbewegungen in Erscheinung treten und wir deren Grund nicht in einer subakuten entzündlichen Erkrankung der Knochen oder einem anderen manifesten Symptome finden.

Unsere Beobachtungen beweisen, dass kyphoskoliotische Individuen zu tuberkulösen Erkrankungen und zwar in erster Reihe zu denen der Knochen prädisponiert sind.

Während bei jüngeren Individuen als Komplikation am häufigsten Tuberkulose der Knochen, Drüsen, Meningen und akute Miliartuberkulose zu verzeichnen ist, begegnen wir bei Erwachsenen häufiger der Komplikation seitens der Lungen.

Die Erkrankung der Lungen kommt bei Kyphoskoliotischen zumeist in zweierlei Erscheinungsformen vor. Die eine ist mehr durch

latenten protahierten Verlauf, anfangs nur durch Allgemeinsymptome wie: Husten, Fieber, Abmagerung gekennzeichnet; erst allmählich entwickelt sich aus dieser latenten Form die anfangs nur schwer, später aber teils aus dem Sputumbefunde, teils aus den in den Vordergrund tretenden Destruktionserscheinungen lokalisierbare manifeste Lungentuberkulose. Bemerkenswert ist, dass diese erst spät lokalisierbaren Veränderungen gewöhnlich sich in der vikariierend ektatischen Partie der nicht komprimierten anderen Lunge zu entwickeln pflegen.

Die zweite Form zeigt das Bild der lobaren Infiltration, welche anfangs nicht von einer spezifischen, sondern einer katarrhalischen Infiltration ihren Ausgang nimmt, die nicht in Lösung übergeht, sondern später käsigen Charakter annimmt. — Diese Erkrankung ist daher mehr sekundär, mit anderen Worten: „eine nicht spezifische Infiltration überging in Verkäsung". — Der Ort, wo sich diese Form der Tuberkulose entwickelt, beziehungsweise wo nach einer vorausgegangenen Infiltration diese spezifisch wird, bezieht sich auf die durch die Wirbelsäulenverkrümmung komprimierte Partie der Lunge, welche ohnehin die meiste Gelegenheit zu Hyperämie und Stauungen bietet. — Natürlich kann zufolge Mannigfaltigkeit der Wirbelsäulenverkrümmungen diese Stelle eine sehr wechselnde sein, in den allerseltensten Fällen bezieht sie sich auf die Lungenspitzen. — Klinisch entwickelt sich das Krankheitsbild zumeist in der Weise, dass neben katarrhalischen Erscheinungen Infiltration der einen Lunge auftritt, welche sich nicht so sehr perkutorisch, als vielmehr in Rasselgeräuschen und Zunahme der Intensität bereits vorher bestandenen Bronchialatmens manifestiert, welche lokale Veränderungen unter Steigerung der Allgemeinerscheinungen, und zwar: Fieber, Schwäche, Husten, destruktiven Charakter annimmt, wobei im Sputum Kochsche Bazillen erscheinen.

Diese zwei Formen der Lungentuberkulose sind prognostisch sehr schwere. — Einen verhältnismässig günstigeren und protrahierteren Verlauf nimmt die in der vikariierend ektatischen Lungenpartie auftretende Form, während die käsige Lungeninfiltration gewöhnlich einen rapiden akuten, oder subakuten Verlauf nimmt, wo der Exitus zumeist durch Insuffizienz des Herzens herbeigeführt wird.

Wenn wir auch bereits erwähnt haben, dass bei Kyphoskoliotischen die Erkrankung der Lungen im Verhältnis zur tuberkulosen Erkrankung anderer Organe im Kindesalter verhältnismässig seltener vorkommt, begegnen wir im Kinderalter dennoch eher der primären Erkrankung der Lungen, also nicht der tuberkulosen Erkrankung der komprimierten Lungenpartie, während die sekundären, also tuberkulösen Erkrankungen der komprimierten Lunge häufiger bei erwachsenen Individuen sind.

Fünfte Sitzung.

Sonnabend, den 13. April 1912, 10 Uhr vorm.

Cinquième Séance.

Samedi, le 13. Avril 1912, 10 a. m.

Fifth Meeting.

Saturday, Avril 13, 1912, 10 a. m.

Präsident. Président. President:

Bumm=Berlin.

Vicepräsidenten. Viceprésidents. Vice-Presidents:

Cedercrantz-Stockholm, **Petrini de Galatz**=Bukarest,
Chabás=Valencia, **Richer**=Montreal.

Berichte über die Fortschritte der Tuberkulose-Bekämpfung in den verschiedenen Ländern.

Rapports sur les progrès de la lutte antituberculeuse dans les divers pays.

Reports on the progress of the campaign against tuberculosis in the various countries.

(Allemagne.)

May - München:

Bericht über den Stand der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland.

Die Tuberkulosebekämpfung in Deutschland hat sich im allgemeinen in denselben Bahnen weiter entwickelt wie in den Vorjahren. Sie wird aber von diesem Jahr ab eine weitere wesentliche Förderung erfahren.

Die Zahl der Heilstätten für Erwachsene hat sich nicht vermehrt, weil die vorhandenen Anstalten im grossen und ganzen dem bisherigen Bedürfnis entsprochen haben. Nur im Königreich Bayern sind noch zwei neue Heilstätten im Bau, und im übrigen Deutschland werden bei einigen Heilstätten Erweiterungsbauten ausgeführt. Für Frauen ist noch in einigen Landesteilen ein Bedürfnis nach neuen Anstalten vorhanden. Die Hauptträger der Kuren in Volksheilstätten sind nach wie vor die Invalidenversicherungsanstalten. Von den-

selben wurden in den Jahren 1897—1910 318 089 Kranke (im Jahre 1910: 45 609, 30 595 Männer und 15 014 Frauen) mit einem Kostenaufwand von mehr als 117 Millionen Mark in ständige Heilstättenbehandlung genommen. Die Dauererfolge der Heilstättenbehandlung haben sich weiter verbessert. Die Zahl der Heilstätten für Kinder, sowohl für skrofulöse wie für tuberkulöse Kinder, wächst stetig, da der Kinderfürsorge noch immer vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Grosse Schwierigkeiten bietet nach wie vor die Unterbringung der Tuberkulösen im vorgeschrittenen Stadium; doch sind auch hierin gute Fortschritte zu verzeichnen, namentlich da, wo man diese Kranken in kleinen Krankenhäusern in nächster Nähe ihrer Heimat unterbringt. Der Fortschritt zeigt sich auch darin, dass die Zahl der in allgemeinen Krankenhäusern sterbenden Lungenkranken von Jahr zu Jahr erfreulich zunimmt. Trotzdem reicht natürlich die Bettenzahl für die Schwerkranken bei weitem nicht aus, um alle, deren Isolierung zum Schutz ihrer gesunden Umgebung notwendig wäre, sachgemäss unterzubringen. Die meisten Schwerkranken müssen deshalb immer noch bis zu ihrem Tode oder bis wenige Wochen vor demselben in ihren Wohnungen gepflegt und nach Möglichkeit isoliert werden. Die Isolierung im Hause durchzuführen, ist einer der wichtigsten Zwecke der Auskunfts- und Fürsorgestellen, deren Zahl sich infolge des wachsenden Verständnisses für ihre Notwendigkeit in allen Landesteilen von Jahr zu Jahr erheblich vermehrt; namentlich wird die durch die Auskunfts- und Fürsorgestellen betriebene Tuberkulosefürsorge auch auf dem Lande in allen Bundesstaaten weiter organisiert, so dass bis jetzt etwa 600 Fürsorgestellen in Deutschland vorhanden sind, von denen namentlich die ländlichen zahlreiche Filialen betreiben. Ueber die besonderen Aufgaben dieser Auskunfts- und Fürsorgestellen ist auf der vorjährigen Konferenz berichtet worden.

Als Vorbedingung für eine wirksame Bekämpfung der Tuberkulose wird nach wie vor eine ausgedehnte Belehrung des Volkes angesehen; hierbei haben sich weiter die Tuberkulose-Wandermuseen als bestes Mittel erwiesen, deren jetzt in Deutschland 16 bestehen, welche dauernd in den verschiedenen Landesteilen umherreisen.

Zur Belebung der in den Museen gehaltenen und sonstigen populären Vorträge dient die reiche und stetig erweiterte Lichtbildersammlung des Deutschen Zentralkomitees, sowie verschiedener Landesverbände.

Die Wirkung der bisherigen Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberkulose tritt am besten in der Abnahme der Sterblichkeit an dieser Volksseuche hervor; sie ist in den einzelnen Bundesstaaten, wie in ganz Deutschland weiter heruntergegangen. Im letzten Be-

richtsjahr 1910 starben in Deutschland von je 10 000 Einwohnern an Lungentuberkulose 13,99 Personen gegen 14,3 in 1909.

Eine wesentliche Förderung wird die Tuberkulosebekämpfung durch zwei neue Reichsgesetze erfahren: durch die Reichsversicherungsordnung und das Versicherungsgesetz für Angestellte. Die Reichsversicherungsordnung erweitert wesentlich den Kreis der zur Versicherung Verpflichteten durch Einbeziehung neuer Kreise in die Versicherung und durch Erhöhung der oberen Grenze in der Krankenversicherung. Das Versicherungsgesetz für Angestellte umfasst in der Hauptsache weite Kreise des Mittelstandes, welche bei der Tuberkulosefürsorge bisher fast leer ausgegangen sind, weil sie selbst die hohen Kosten für die Heilbehandlung nicht bestreiten konnten, andere gesetzlich verpflichtete Faktoren für dieselbe aber nicht vorhanden waren. Das erstere Gesetz gilt vom 1. Januar 1912 ab; das letztere wird am 1. Januar 1913 in Kraft treten.

Gleichzeitig mit der Beratung über das Versicherungsgesetz für Angestellte ist in ganz Deutschland eine grosse Bewegung ins Leben getreten, an welcher sich die Verbände der Mittelstandsvereine fast vollzählig beteiligen. Sie hat den Zweck, im Anschluss an das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose aus eigenen Mitteln einen Teil der Kosten für die Tuberkulosefürsorge im Mittelstand mitzutragen und vor allen Dingen diejenigen Angehörigen des Mittelstandes in die Tuberkulosefürsorge einzubeziehen, welche von der neuen Versicherung noch nicht erfasst werden.

Mit Sicherheit lassen sich heute die Folgen der Mittelstandsversicherung noch nicht übersehen. Jedenfalls bedeutet diese neue Ausdehnung der Tuberkulosefürsorge einen grossen Schritt vorwärts und man kann von ihr eine weitere Abnahme der Sterblichkeit an Lungentuberkulose erwarten.

Das Deutsche Zentralkomitee hofft, bereits der XI. Internationalen Tuberkulosekonferenz positive Resultate mitteilen zu können.

(Autriche.)

v. Schrötter - Wien:

Bericht über Oesterreich.

Wenn ich in dem nachstehenden Berichte über die Bestrebungen der Tuberkulosebekämpfung in Oesterreich gleich das Wesentlichste herausgreife, so dürfte dies wohl die Mitteilung sein, dass es auf Grund der wohlwollendsten Bereitwilligkeit aller in Betracht kommenden Faktoren gelungen ist, ein O e s t e r r e i c h i s c h e s Z e n t r a l k o m i t e e zur Bekämpfung der Tuberkulose zu schaffen. Durch den Zusammenschluss aller jener Vereine, die sich den gedachten Zweck zur Aufgabe gemacht haben, ist eine weitere frucht-

bringende und wirksame Arbeit auf diesem Gebiete in unserem Vaterlande ermöglicht. Dieses Komitee mit seinem Zentralsitze in Wien umfasst alle grösseren Vereinigungen, wie den „Viribus unitis" Hilfsverein für Lungenkranke, den Verein „Heilanstalt Alland", die Vereine zur Bekämpfung der Tuberkulose in Steiermark sowie der andern Kronländer und erfreut sich nachdrücklicher staatlicher Unterstützung. Dem Zentralkomitee obliegt es nicht nur, die sozialhygienische Seite der Tuberkulosebekämpfung zu fördern, sondern auch das wissenschaftliche Studium der Tuberkulose zu unterstützen. Das Präsidium des Zentralkomitees wird von Dr. Hans Graf Larisch als Präsidenten und als Vizepräsidenten von den Herren Hofrat Professor Dr. A. Weichselbaum und Hofrat Dr. Franz Ritter von Haberler geführt, welch letzterer als Sanitätsreferent im k. k. Ministerium des Innern zugleich auch die Regierung vertritt. Als Sekretäre fungieren die Herren Dr. Hermann von Schrötter und Dr. Ludwig Teleky, von welchen dem einen insbesondere die Führung der wissenschaftlichen, dem andern jene der sozial-hygienischen Fragen obliegt.

§ 1.

Die österreichischen Vereine, welche sich die Bekämpfung der Tuberkulose auf wissenschaftlichem oder sozialem Gebiete zur Aufgabe stellen, treten derart in ein Verbandsverhältnis, dass unter gemeinsamer Beteiligung der genannten Korporationen ein ständiges „Oesterreichisches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose" gewährleistet ist.

§ 2.

Dieses österreichische Zentralkomitee hat den Zweck, in den österreichischen Königreichen und Ländern alle für die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit geeigneten Massnahmen anzuregen, das Interesse für den Gegenstand wach zu erhalten und den gegenseitigen Meinungsaustausch auf jede Weise, insbesondere durch Einberufung von sogenannten Tuberkulosetagen zu fördern. Das Zentralkomitee hat auch in steter Fühlung mit den gleichgerichteten Bestrebungen im Auslande zu bleiben.

§ 3.

Dem Zentralverein kann jeder Verein beitreten, welcher mit der Bekämpfung der Tuberkulose oder mit der Fürsorge für Tuberkulöse sich befasst. Der Beitritt geschieht durch Anmeldung bei dem Präsidium des Zentralkomitees (§ 6), welches über die Aufnahme entscheidet.

§ 4.

Als geschäftsführender Verein dieses Zentralkomitees fungiert der „Viribus unitis" Hilfsverein für Lungenkranke in den österreichischen Königreichen und Ländern in Wien. Er stellt dem Zentralkomitee zur Erledigung von dessen Verwaltungsgeschäften seine Bureaulokalitäten und Bureaukräfte zur Verfügung und bestreitet auch die Kosten für die laufende Verwaltung des Zentralkomitees. Die für die Durchführung grösserer gemeinsamer Aktionen erforderlichen Geldmittel werden durch eine von

Fall zu Fall zwischen den dem Zentralkomitee angehörenden Vereinen zu treffende Vereinbarung aufzubringen sein.

Sitz des Zentralkomitees ist Wien. Die Sitzungen des Präsidiums und des Verwaltungsausschusses sowie die Tuberkulosetage können an jedem Orte Oesterreichs abgehalten werden.

§ 5.

Die Organe des Zentralkomitees sind das Präsidium und der Verwaltungsausschuss.

§ 6.

Das Präsidium besteht aus dem Präsidenten des geschäftsführenden Vereines, der zugleich Vorsitzender des Zentralkomitees ist, und aus sieben Vizepräsidenten, die vom Verwaltungsausschusse für die Dauer von zwei Jahren zu wählen sind. Vier Vizepräsidentenstellen sind Aerzten vorbehalten. Der Präsident ist berechtigt, einen Stellvertreter zu designieren, welcher im Falle seiner Verhinderung die Geschäfte des Zentralkomitees führt und auch als Vorsitzender im Präsidium und im Verwaltungsausschusse fungiert.

§ 7.

Das Präsidium leitet die gesamten Angelegenheiten des Zentralkomitees, sofern sie nicht durch diese Satzungen dem Vorsitzenden oder dem Verwaltungsausschusse zugewiesen sind; es hat letzterem alljährlich einen Bericht über seine Tätigkeit während des vergangenen und einen Entwurf über die Tätigkeit im kommenden Jahre vorzulegen. Das Präsidium ist beschlussfähig, sobald mindestens drei Mitglieder anwesend sind.

Die Beschlüsse werden nach Stimmenmehrheit gefasst. Bei Stimmengleichheit entscheidet das Votum des Vorsitzenden. Ueber die bezüglichen Verhandlungen ist von einem der Sekretäre ein Protokoll aufzunehmen.

§ 8.

Der Vorsitzende des Zentralkomitees oder im Falle seiner Verhinderung sein Stellvertreter führt in den Sitzungen des Präsidiums, des Verwaltungsausschusses und der Tuberkulosetage den Vorsitz. Er beruft das Präsidium, so oft dies die Lage der Geschäfte erfordert, insbesondere auch dann, wenn drei Mitglieder desselben darauf antragen. Die bezüglichen Einladungen erfolgen schriftlich mittels rekommandierter Briefe unter Mitteilung der Tagesordnung.

Der Vorsitzende oder sein Stellvertreter vertritt das Zentralkomitee nach aussen gerichtlich und aussergerichtlich und unterfertigt Schriftstücke im Namen des Zentralkomitees, jedoch bedürfen Urkunden, um für das Komitee rechtsverbindlich zu sein, der Gegenzeichnung eines der Sekretäre.

§ 9.

Dem Präsidium sind zur Erledigung der laufenden Geschäfte ein oder zwei Sekretäre unterstellt, die vom Präsidium zu diesem Amte berufen werden. Die Sekretäre nehmen mit beratender Stimme an den Sitzungen des Präsidiums und des Verwaltungsausschusses teil und sind zu diesen Sitzungen ebenso wie die Mitglieder dieser Körperschaften einzuladen. Zu ihrer Unterstützung können sie einen Arbeitsausschuss aus solchen Personen bilden, die sich zur Mitarbeit bereit erklären und für sie geeignet sind.

§ 10.

Der Verwaltungsausschuss besteht aus dem Vorsitzenden des Zentralkomitees oder aus seinem Stellvertreter und aus den Delegierten der angeschlossenen Vereine. Hierbei hat jeder der letzteren das Recht, einen Delegierten und weiter für je 100 Mitglieder über die ersten 100 hinaus noch je einen Delegierten, im ganzen aber nicht mehr als drei Delegierte, zu entsenden. Werden zwei oder drei Delegierte entsendet, so muss mindestens einer von diesen ein Arzt sein.

§ 11.

Die beigetretenen Vereine teilen dem Präsidium — vor der Konstituierung des Zentralkomitees dem Präsidenten des Hilfsvereines für Lungenkranke — die Namen der zu ihrer Vertretung im Verwaltungsausschuss bestimmten Delegierten, beziehungsweise ihrer Ersatzmänner mit, und es steht dem Vereine jederzeit frei, an Stelle der bisherigen Delegierten oder für einzelne Sitzungen oder Beratungsgegenstände andere Delegierte namhaft zu machen.

§ 12.

Der Verwaltungsausschuss steht dem Präsidium für alle auf die Bekämpfung der Tuberkulose sich beziehenden Angelegenheiten zur Seite. Im besonderen obliegen ihm die Beurteilung der Tätigkeit des Präsidiums im abgelaufenen Jahre, die Feststellung des Tätigkeitsplanes für das kommende Jahr, die Berufung der durch Wahl zu bestimmenden Mitglieder des Präsidiums und des Schiedsgerichtes sowie die Beschlussfassung über die Aenderung der Statuten, die Ausschliessung eines Vereines und die Auflösung des Zentralkomitees.

Der Verwaltungsausschuss wählt drei Schiedsrichter für die Dauer von zwei Jahren, die über Streitigkeiten der einzelnen Vereine aus dem Verbandsverhältnisse zu entscheiden haben.

§ 13.

Die Sitzungen des Verwaltungsausschusses werden vom Präsidium, so oft dieses es für notwendig hält, mindestens aber einmal jährlich, einberufen. Auf Wunsch vom einem Viertel der Mitglieder des Verwaltungsausschusses hat innerhalb von 14 Tagen nach Einlangen dieses Ansuchens beim Vorsitzenden oder seinem Stellvertreter eine Sitzung des Verwaltungsausschusses stattzufinden. Die Einladungen erfolgen schriftlich mittels rekommandierter Briefe an die einzelnen Delegierten. Der Verwaltungsausschuss ist beschlussfähig, wenn ein Drittel seiner Mitglieder anwesend ist. Die Beschlüsse werden nach Stimmenmehrheit gefasst, bei Stimmengleichheit entscheidet das Votum des Vorsitzenden und bei Wahlen das vom Vorsitzenden gezogene Los. Für Beschlüsse über Statutenänderung, Ausschliessung eines Vereines oder Auflösung des Zentralkomitees ist eine Zweidrittel-Mehrheit notwendig.

Ein zur Zeit der Auflösung allenfalls vorhandenes Vermögen fällt den zu diesem Zeitpunkte dem Zentralkomitee angehörenden Vereinen zu gleichen Teilen zu.

§ 14.

Alljährlich findet mindestens einmal ein Tuberkulosetag im Anschlusse an eine Sitzung des Verwaltungsausschusses statt.

Das Präsidium stellt die Tagesordnung für den Tuberkulosetag fest und erlässt durch den Vorsitzenden die Einladung zu demselben.

Das Präsidium hat auf dem Tuberkulosetag einen Bericht über den Stand der Tuberkulosebekämpfung in Oesterreich zu erstatten und wichtige Fragen derselben zur Diskussion zu stellen. Den Tuberkulosetagen kann jedes Mitglied der dem Zentralkomitee angehörenden Vereine sowie jeder Arzt und jede andere für die Tuberkulosebekämpfung sich interessierende Persönlichkeit anwohnen und sich an den Vorträgen und Diskussionen beteiligen.

Das Zentralkomitee, bezüglich dessen näherer Organisation auf die beistehende Anmerkung* verwiesen sei, hat bereits im vorigen Frühjahre am 14. Mai 1911 eine erste Sitzung sowie einen ersten österreichischen Tuberkulosetag abgehalten, wobei drei wichtige Referate (M. Sternberg, E. Löwenstein, A. Thausig) erstattet wurden, welche die Fragen: Tuberkulosebehandlung in den öffentlichen Krankenanstalten, Gesetzentwurf betreffend die Sozialversicherung, Errichtung von Tuberkulosemuseen, behandelten. Anschliessend daran wurde eine grosse Zahl wertvoller Vorträge über verschiedene Fragen der Tuberkulosebekämpfung gehalten, die von einer eifrigen Diskussion gefolgt waren. Es darf mit Befriedigung festgestellt werden, dass diese erste Tagung des Oesterreichischen Zentralkomitees einen neuen erfolgreichen Impuls gegeben und mehrfache praktische Anregungen geliefert hat.

Des ferneren hat das Oesterreichische Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose einen Zyklus von Vorträgen über Tuberkulose für Aerzte veranstaltet, an welchen sich die Herren F. Hamburger, N. v. Jagic, A. Jungmann, R. Kraus, E. Löwenstein, K. v. Pirquet, M. Störk, J. Sorgo, A. Zuckerkandl beteiligten. Weiter wurde ein Merkblatt über Tuberkulose verfasst, welches vom Ministerium des Inneren in alle in Oesterreich vertretenen Sprachen übersetzt, der Zeitschrift „Das österreichische Sanitätswesen" beigelegt und allen Aerzten Oesterreichs zugesendet wird. Im Rahmen dieses Journales erscheint auch ein Referat der eben gedachten Vorträge. Um die Prophylaxe der Tuberkulose in den breiten Schichten der Bevölkerung zu verbreiten, wurde auf Grund der von den Herren S. Jellinek, L. Telcky und M. Winter getroffenen Vorarbeiten ein Kinofilm betreffend die Bekämpfung der Tuberkulose in Oesterreich durch die Oestereichisch-ungarische Kinoindustrie-Gesellschaft angefertigt, welcher von den genannten zunächst den berufenen Kreisen dann durch den Vizepräsidenten des Vereins „Heilanstalt Alland" W. Svetlin einem breiteren Forum von Interessenten vorgeführt wurde. Der Film, welcher auch anlässlich der Tagung dieses Kongresses in Rom zur Demonstration gelangt, soll

* Vgl. Oesterreichisches Sanitätswesen Nr. 37, 1911.

weiter den einzelnen österreichischen Landesvereinen zur Verfügung gestellt werden, um die Serie der vielfach instruktiven Bilder in den Kinotheatern vorführen zu können. — Es wurde der Beschluss gefasst, ein Tuberkulosezentralmuseum einzurichten, von welchem nach Tunlichkeit auch Tuberkulosewandermuseen zu dotieren wären. Ein Wandermuseum wurde bereits von dem Verbande der Wiener Bezirkskrankenkassen bestellt und wird gegenwärtig bearbeitet. — Zum Zwecke einer Zusammenstellung über den Stand der Tuberkulosebämpfung in den einzelnen Kronländern werden auf Weisung des Ministeriums des Inneren Fragebogen versendet werden.

Vor allem ist schliesslich die erfreuliche Tatsache zu betonen, dass (s. u.) Schritte eingeleitet worden sind zur Errichtung eines „Reichs -Sonnen- beziehungsweise Höhensanatoriums“ in unseren Alpen, insbesondere zur Behandlung der chirurgischen Tuberkulose.

Der diesjährige zweite Tuberkulosetag sowie die Jahresversammlung des Oesterreichischen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose werden am 22. und 23. Juni d. J. in Wien stattfinden, wobei die Themen Tuberkulose und Wohnung, physikalische Behandlung der Tuberkulose sowie die Heliotherapie derselben erörtert werden sollen. Was den letztgenannten Gegenstand, die Sonnentherapie der Tuberkulose anlangt, so ist diese wichtige Frage auch schon im Vorjahre durch Vorträge und Demonstrationen von M. Jerusalem sowie L. Freund angeschnitten worden. Auch H. v. Schrötter hat gelegentlich der Diskussion am letzten Tuberkulosetage nachdrücklich die Bedeutung der Heliotherapie betont und in dieser Richtung u. a. auf die österreichische Riviera, die dalmatinischen Inseln als wertvolle klimatische Behelfe hingewiesen. * Dann wurde die Frage der Heliotherapie der Tuberkulose in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien ** zum Gegenstande einer eingehenden Diskussion gemacht, die sich an den letzten Vortrag von Jerusalem anschloss, der neuerdings über erfolgreiche, mit Sonnenlicht behandelte Fälle von chirurgischer Tuberkulose berichtete.

Insbesondere wurde auch von J. Hochenegg betont, dass es in Anbetracht der heute vorliegenden Erfahrungen entschieden wünschenswert sei, die Privatwohltätigkeit vor allem auf die Bedeutung der Errichtung solcher Anstalten zu lenken, wo die Sonnenbehandlung systematisch durchgeführt werden kann. L. Freund wies in dieser iHnsicht abermals und in Uebereinstimmung mit einer auch von H. v. Schrötter geäusserten Ansicht auf die günstigen klimatischen Verhältnisse im Gebiete der Tiroler Alpen hin. O. von Frisch konnte zeigen, dass sich aber selbst mit der relativ schwachen Sonne unserer Grossstadt während der Sommermonate auffallend gute Resultate, und zwar auch bei Peritoneal-

---

* Vgl. Oesterreichisches Sanitätswesen Nr. 37, 1911.

** Vgl. Wiener klinische Wochenschrift Nr. 49, 1911.

und Zökal-Tuberkulose erzielen lassen. Die von Jerusalem vorgestellten Fälle wurden im Sanatorium Grimmenstein (Seehöhe 750 Meter) behandelt, woselbst Frankfurter in verdienstvoller Weise ein nach dem Muster der Schweizer Anstalten geführtes Solarium eingerichtet hat. Daselbst wurden bisher gegen dreissig, darunter auch schwere Fälle von Tuberkulose, der Sonnenkur unterzogen, die fast ohne Ausnahme wesentlich gebessert bzw. geheilt wurden. Stets trat die schmerzstillende Wirkung der Insolation hervor.

Freund äusserte sich skeptisch darüber, dass die guten Erfolge bei Knochentuberkulose durch die Wirkung der ultravioletten Strahlen allein hervorgebracht seien, da diese ja bereits in den oberflächlichen Hautschichten absorbiert werden. Er glaubt die guten Resultate eher auf den allgemein roborierenden Einfluss der Heilstättenbehandlung, die austrocknende Wirkung der Höhenluft u. a. beziehen zu sollen und meint, dass die Bestrahlung für tiefliegende Gewebe nur „auf Umwegen" in Betracht kommen könne. Dagegen betont er nachdrücklich wieder die direkte penetrierende Wirkung der Röntgenstrahlen, die er schon vor Jahren zur Behandlung der tuberkulösen Karies empfohlen hat. Ich übergehe hier die Bemerkung von E. Löwenstein, der auch in dieser Sitzung für die spezifische Tuberkulinbehandlung bei chirurgischer Tuberkulose eintrat; R. Kraus möchte dieselbe in Verbindung mit der Heliotherapie angewandt wissen. E. Fuchs betonte die grössere Intensität der ultravioletten Strahlung des Sonnenlichtes in der Hochregion und trat ebenso wie Hochenegg für die Errichtung entsprechend gelegener Sanatorien in Oesterreich ein. A. Fränkel und M. Reiner ebenso wie Freund waren der Ansicht, dass es nicht die örtliche Bestrahlung mit Sonnenlicht allein sein könne, der man die lokalen Heilerfolge verdanke; sie rekrurrieren auf die günstige Wirkung der Sonnenbäder für das Allgemeinbefinden. Im Gegensatze zu dem Genannten hält Jerusalem die Tiefenwirkung der Sonnenstrahlen aufrecht. — In welcher Weise eine Wirkung der Lichtenergie auf tiefgelegene Texturen denkbar ist, hat der Berichterstatter in seinem diesjährigen Referate* ausführlich erörtert und betont, dass diese im wesentlichen nur eine indirekte sein kann.

Wenn, wie man sieht, die Meinungen der genannten Redner noch vielfach auseinandergingen, so ist durch die berührte Diskussion in der Wiener Gesellschaft der Aerzte die Heliotherapie der Tuberkulose auch bei uns in den Vordergrund des Interesses gerückt worden. Die dermalen noch über die therapeutische Bedeutung des Lichtes bestehenden Widersprüche werden schwinden, wenn eine

* H. v. Schrötter. Die Heliotherapie der Tuberkulose, Berlin 1912.

schärfere Trennung der direkten, energetischen Wirkung desselben, wie auf die Hautdecke, von den mittelbar hervorgerufenen biochemischen Einflüssen auf das Gewebe durchgeführt sein wird.

Hoffen wir, dass die genannte Diskussion nunmehr in der Tat von einer eifrigen Tätigkeit auf dem Gebiete der Sonnentherapie bei uns gefolgt sein möge. Erfreulicherweise ist nunmehr mit Bestimmtheit darauf zu rechnen, dass im Gebiete unserer südlichen Alpen demnächst zwei eigene Stationen für Sonnenbehandlung der Tuberkulose (Kinder und Erwachsene betreffend) in Oesterreich errichtet werden. Die bezüglichen Bestrebungen stehen, wie bemerkt, unter der Leitung des „Oesterreichischen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose"; die Heilanstalten werden nunmehr endgültig bei Brixen (Tirol) im Vilnöstale in der Höhe von 1500 m bzw. 1700 m erbaut werden. — Erwähnenswert wäre, dass ausser in Grimmenstein (s. o.) die Sonnentherapie auch in der Heilanstalt Alland erfolgreich in Angriff genommen wurde. Dass daselbst im besonderen auch die Tuberkulose des Kehlkopfes durch J. Sorgo mit Sonnenlicht behandelt wird, darf als bekannt vorausgesetzt werden.

Um diesem Berichte noch einige Mitteilungen über die Bestrebungen unserer privaten Institutionen beizufügen, so sei zunächst bemerkt, dass die Heilanstalt Alland neuerliche Erweiterungen mit Vergrösserung der Bettenzahl erfahren hat. Die Verpflegsgebühr pro Kranken am Tag stellt sich im abgelaufenen Jahre auf zirka 3 K. 75 h, wovon 3 K. 60 h auf Grund des Oeffentlichkeitsrechtes refundiert werden. Aus dem ärztlichen Berichte der Anstalt wäre hervorzuheben, dass in der Therapie der Lungentuberkulose nunmehr auch das Verfahren der Anlegung eines künstlichen Pneumothorax ausgedehntere Anwendung fand, was um so eher möglich war, als die Anstalt nunmehr im Besitze eines Röntgenapparates ist. Betont wird von J. Sorgo, dass die Behandlung sehr lange, ein bis zwei Jahre fortgesetzt werden muss, bis eine feste Narbenbildung angenommen werden darf. Ein endgültiges Urteil über die genannte Behandlungsmethode könne dermalen noch nicht abgegeben werden. Ein in dem 20. Jahresberichte enthaltener Aufsatz behandelt die Frage: „Bilden Heiltstätten für Lungenkranke eine Gefahr für ihre Umgebung?" Aus einer bezüglichen Statistik geht zur Evidenz hervor, dass dies, wie ja allgemein angenommen werden darf, nicht der Fall ist.

Der Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose in Steiermark ist unter der zielbewussten Führung seines Vizepräsidenten Professor Th. Pfeiffer mit der Ausgestaltung der Heilanstalt Hörgas beschäftigt. Der Belagraum derselben wird durch geplante Neubauten eine wesentliche Erweiterung erfahren. Mehrere Arbeiten von Pfeiffer zeigen, dass man auch in Hörgas den Fragen der spezifischen Therapie volle Aufmerksamkeit widmet.

Des ferneren haben die Landeshilfsvereine in den einzelnen Kronländern auch heuer wieder eine sehr erspriessliche Tätigkeit, im besonderen rücksichtlich Ausgestaltung ihrer Hilfsstellen, entfaltet, sowie die Anschaffung von Tuberkulosemuseen beschlossen, an der Hand welcher Vorträge zur Popularisierung der Tuberkuloseprophylaxe abgehalten werden sollen.

Die vom deutschen Hilfsvereine in Böhmen für lungenkranke Kinder in Zwickau errichtete Anstalt wurde vom Lande käuflich erworben. Der böhmische Hilfsverein in Prag hat ein Haus angekauft, das zugleich als Hilfsstelle und Tuberkulosemuseum dienen soll. Das Sanatorium für skrofulöse Kinder in Senftenberg wurde erweitert. — Im Kronlande Galizien werden eine neue Lungenheilstätte in Niepolomice sowie ein Dispensaire in Krakau errichtet werden. Auch die in Zakopane bestehende Anstalt für Studierende erfährt Erweiterungsbauten. In Schlesien ist man mit den Vorarbeiten zur Gründung einer Lungenheilstätte in Oberschar beschäftigt, u. a. — Bezüglich näherer Daten, insbesondere die Tätigkeit des Landesvereins in Niederösterreich und seine Dispensaires betreffend, sei auf den letzten ausführlichen Jahresbericht des Viribus Unitis-Hilfsvereins verwiesen.

Unentwegt ist auch die Heilstätte für Lupuskranke unter der bewährten Leitung von E. L a n g tätig, woselbst alle in dieser Richtung zweckmässigen Heilverfahren zur Anwendung gelangen und systematisch studiert werden. Die Wiener Lupusheilstätte darf mit gutem Gewissen als eine Musteranstalt bezeichnet werden.

Auch seitens anderer Vereinigungen, wie der Gremial-Krankenkasse der Wiener Kaufmannschaft, wird der Tuberkulosebehandlung erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet. Aus einem von A. C z e c h verfassten Berichte geht die hohe Erkrankungsziffer der Handelsangestellten an Tuberkulose hervor, und es ist mit Freude zu begrüssen, dass sich der Verein zur Behandlung seiner bezüglichen Kranken in rege Fühlung mit unseren grösseren Heilanstalten gesetzt hat.

Nicht möchten wir in diesem Berichte unterlassen, der Bestrebungen unserer vor zwei Jahren gegründeten Gesellschaft für Rauch- und Staubplage zu gedenken, welche unter der weitblickenden Leitung Seiner Exzellenz W. E x n e r eine auch unsere Zwecke fördernde Tätigkeit entfaltet. Die möglichste Beseitigung aller jener Faktoren, die geeignet sind, die Luft chemisch oder mechanisch zu verschlechtern, die Lichtintensität herabzudrücken, bildet ja auch in der Prophylaxe der Tuberkulose ein wertvolles Hilfsmittel.

Gegenüber den genannten wirksamen Bestrebungen hat, wie schon in unseren beiden letzten Berichten bemerkt wurde, die l e g i s-

lative Seite der Tuberkulosebekämpfung keinen Fortschritt erfahren. Neuerdings müssen wir mit Bedauern feststellen, dass gerade die wichtigste Infektionskrankheit, die Tuberkulose — wenn diese auch eine besondere Stellung beansprucht — nicht unter die anzeigepflichtigen Erkrankungen aufgenommen wurde. Der Entwurf des Reichsseuchengesetzes ist mit der bestehenden Lücke von unserem Herrenhause (Sitzung vom 20. April 1912) angenommen worden. Wir verschliessen uns ja keineswegs den Schwierigkeiten, welche der Anzeigepflicht der Tuberkulose schon mit Rücksicht auf budgetäre Konsequenzen im Wege stehen. In Uebereinstimmung mit anderen, so insbesondere mit A. Weichselbaum, hätte es uns doch wünschenswert erschienen, wenn der wiederholt motivierten Forderung in passender Form in dem genannten Gesetzentwurfe Ausdruck gegeben worden wäre. In Zukunft wird sich analog anderen Ländern eine zielbewusste legislatorische Tätigkeit auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung doch nicht vermeiden lassen.

Erwähnt sei schliesslich, dass der Sanitätsausschuss des österreichischen Abgeordnetenhauses bei der Regierung beantragt hat, den Bau von Tuberkulose-Heilanstalten nachdrücklich zu fördern. Ein bezüglicher Kredit ist bereits in das Budget pro 1913 aufgenommen worden.

(Belgique.)

Grégoire - Liège:

La lutte contre la tuberculose en Belgique.

Mesdames, Messieurs!

Lors de la IXième Conférence qui eut lieu à Bruxelles, la Ligue nationale Belge contre la tuberculose vous a exposé, dans un long rapport, la situation de la lutte contre la tuberculose en Belgique.

Depuis lors un seul événement, suffisamment intéressant pour mériter de vous être signalé c'est produit.

C'est l'ouverture en Belgique d'un sanatorium populaire pour femmes.

C'est encore à la Provinçe de Liège que revient l'honneur d'avoir montré l'exemple dans ce domaine, comme elle le fit il y a dix ans en érigeant le premier sanatorium populaire pour l'hommes.

C'est grâce aux millions légués à la province de Liège par le regretté membre d'honneur de notre Association, Mr. Montéfiore-Levy, que ce nouvel établissement a pu être construit après entente avec les 4 dispensaires d'arrondissement de cette province.

Vous vous joindrez certainement à moi, pour adresser un nouveau témoignage de reconnaissance à la mémoire de ce généreuse philantrcpe qui occupa, si dignement la place d'honneur que vous lui aviez confériée.

Le sanatorium de Magnée a été ouvert à la fin du mois de Janvier et depuis quelques jours déjà ses 26 lits sont tous occupés et de nombreuses demandes d'admission doivent être ajournées.

Ce succès prouve, à l'évidence, que cet établissement répondait à une néçessité.

Ce succès démontre, aussi, que dans cette partie de la Belgique l'éducation de la population est faite, concernant l'utilité de la lutte contre la tuberculose dans la période du début de la maladie.

Ce succès témoigne, enfin, que les administrateurs publics comprennant maintenant qu'il est de leur devoir de faire sans hésiter les sacrifiers pécuniaires néçessaires pour permettre aux déshérités de la fortune de profiter des bienfaits de la cure sanatoriale que les personnes riches pouvaient seules au paravant, se procurer.

Cette constatation doit être un grand encouragement pour vous tous, Mesdames et Messieurs, qui apportez tant de dévouement dans l'organisation de l'oeuvre humanitaire de notre association internationale. Elle démontre, qu'avec de la persévérance, on peut atteindre des résultats inespérés. —

Nous caressons l'espoir que bientôt d'autres régions de la Belgique suivront l'exemple de la Province de Liège.

La Ligue nationale Belge contre la tuberculose continue à grouper et à coordonner, sous l'énergique et cordiale présidence de Mr. Dewez, toutes les institutions qui se consacrent à la lutte contre la tuberculose dans notre pays.

Cette unité de direction est fructueuse à tous égards. Elle permet d'utiliser le résultat des expériences de chacun, elle fait maître une saine émulation elle évite aux organisations naissantes les écueils de l'inexpérience.

Depuis l'an dernier plusieurs nouveaux dispensaires ont été ouverts. Actuellement la plupart des arrondissements de Belgique sont dotés de ces utiles établissements.

Plusieurs comitées de dames secondent nos efforts.

Nous devons mentionner, tout particulièrement, l'activité du Comité des Dames de Bruxelles présidé par Mme. la Comtesse John d'Oultremont et dont la cheville ouvrière est Mme. Annemans qui vous a présenté, hier, le rapport sur l'action de la femme en Belgique.

Il est de mon devoir de compléter le rapport de Mme. Annemans en vous disant que ma compatriote apporte un dévouement inlassable dans la mission qu'elle s'est imposée et qu'elle a, entre autres, cette qualité méritoire, qu'il faut souligner, de ne pas désirer s'affranchir des conseils du Comité directeur de la Ligue.

Ses mérites sont unanimement reconnus; aussi notre Roi lui a-t-il décerné la croix de l'ordre de Leopold, honneur rarement accordé a une dame.

Le Comité des Dames d'Anvers, présidé par Mme. Robert Oesterieth est aussi très actif et rend des services importants à nos oeuvies.

En résumé, si on ne perd pas de vue qu'en Belgique nous ne sommes dotés ni de l'assurance obligatoire contre la maladie, ni de la déclaration obligatoise des maladies on doit se montre satisfait des progrès constants qu'on réalise dans l'organisation de la lutte contre la tuberculose.

Je termine, Mesdames et Messieurs, en déposant sur le bureau, au nom du comité directeur de la Ligue nationale Belge, le voeu de voir le conseil étudier pour la prochaine Conférence, l'opportunité qu'il y aurait d'instituer une journée internationale de la tuberculose.

La Ligue Belge qui se trouve devant des difficultés toujours croissantes pour se procurer des fonds, par suite de la multiplicité des oeuvres de bienfaisance toujours plus grande, pense qu'on reçueillerait plus facilement, par mal d'argent, si chaque année, le même jour, dans tous les pays civilisés, toutes les oeuvres antituberculeuses sollicitaient l'obole de chacun en rappelant à tous ses devoirs de solidarité.

(Brésil.)

Ferreira - Sao Paulo:

Derniers progrès de la lutte antituberculeuse à Sao Paulo.

Au point de vue de la prophylaxie précoce de la protection de l'enfance, l'association de Dames, qui maintient la Goutte de Lait depuis 1905, a ouvert, le 17. Septembre dernier (1911), une créche — »Baroneza de Limeira« dans un immeuble parfaitement adapté et très bien aménagé.

Le Service des bébés est sous le contrôle d'un médecin compétent.

La concurrence d'enfants a été significative et le budget de l'Etat accorde, dans le cours de cette année, une subvention pour l'entretien de la crèche.

A la fin de Novembre 1911 le service sanitaire a été tout à fait remanié et l'on a créé l'inspection scolaire compulsoire, organisée d'accord avec les plus modernes types adoptés par le pays de haute civilisation et comprenant la surveillance sanitaire des établissements scolaires et l'examen individuel des élèves et du corps enseignant.

Dans la capitale le service sera fait par 4 inspecteurs sanitaires, chargés exclusivement de cette besogne, dans les villes de l'Intérieur de l'Etat l'inspection médico-sanitaire des écoles sera à la charge de 16 fonctionaires.

L'hygiène des habitations continue à être sévèrement surveillée par les fonctionnaires du service sanitaire. La section de

Génie sanitaire du Département d'hygiène est chargée du contrôle des nouvelles constructions, les plans des maisons à bâtir sont soumis à son appréciation.

Les logements pour des ouvriers, les habitations à bon marché pour les classes prolétaires, se développent graduellement, mais sans cesse, grâce aux efforts de différentes sociétés mutuelles et coopératives de construction, lesquelles appliquent à ce but de grosses sommes, en mettant à profit les faveurs fiscales et les concessions du Gouvernement de l'Etat et de l'Administration de l'Union. Cette affaire est devenue un bel emploi de capital. Ce sont surtout »l'Economisadora«, »l'Uniao Mutua Predial« et la »Cia de Credito Preial« qui on bâti et bâtissent à présent un grand nombre de maisons populaires hygièniques et à bon marché.

La réorganisation des services sanitaires, qui a eu lieu le mois de Novembre dernier, a introduit d'utiles amendements dans le réglement, à propos de la prophylaxie des maladies transmissibles et notament au sujet de la tuberculose; on y a établit la notification obligatoire de cette maladie touts les fois que le malade, atteint de tuberculose ouverte, habitera des taudis, des maisons-casernes et en général des habitations collectives-hôtels, collèges, etc. où alors qu'il sera employé comme valet de chambre, cuisinier, garçon d'hôtel ou de restaurant, bonne d'enfants, barbier, et quand il s'agira de sujets occupés dans des maisons de commerce de denrées alimentaires, où dans des établissements qui manipulent des substances du même genre (épiceries, confiseries, pâtiseries, etc.).

»L'oeuvre de préservation des fils des tuberculeux pauvres« disposé, à l'heure actuelle, d'une ferme très bien placée, a proximité de la capitale (2 heures par chemin de fer), sous un climat doux et tonique. La propriété possède une large reserve de terrain pour les travaux de jardinage et d'horticulture.

On a adapté la maison, qui faisait partie de la ferme, de façon à abriter convenablement et dans des bonnes conditions hygiéniques plusieurs pupilles de l'oeuvre. Il s'agit la d'un véritable sanatorium de préservation pour les fils des tuberculeux pauvres, clients du Dispensaire »Clemente Ferreira«, et sont déjà nombreux les garçons et les filletes que cette excellente Institution a soustraits aux assauts du terrible fléau. Une école de plein air sera installée auprès du sanatorium, où les pupilles recevront une instruction adéquate. La Ligue Pauliste contre la Tuberculose vient de finir la construction des bâtiments pour son dispensaire modèle, où les services sont bien installés; les malades atteints de tuberculose ouverte seront séparés de ceux de tuberculose fermée ou prédisposés; l'établissement est doué d'un cabinet de radiologie, d'un solarium pour l'héliothérapie, d'une section de bains-douches, d'une buanderie et d'une petite station de désinfection.

M. les docteurs Emilio Ribas et Victor Godinho, réspectivement directeur et fonctionnaire du service sanitaire de l'Etat, sont en train d'établir, grâce à plusieurs faveurs du gouvernement, un sanatorium modèle et un village sanitaire dans la localité appellée Campos du Jordao —, douée d'un climat doux et agréable, très apropriée au traitement de la tuberculose. Cette localité, immédiatement adossée a une chaîne de montaignes, située à 1150 métres au dessus du niveau de la mer, ressemble baucoup aux climats suisses sans les rigueurs des hivers de la Suisse et jouit d'une haute renommée par les nombreuses guérissons de poitrinaires, qu'elle a déjà procurées. La tuberculose à Sao Paulo flêchit sensiblement; le coéfficient mortuaire sur chaque 10 000 habitants a été de 13,9 en 1912 dans la capitale et de 9,8 dans tout l'Etat en 1910.

L'Association Internationale contre la tuberculose, qui représente l'Etat Major de la grande armée antituberculeuse, sera très contente, j'en suis sûr, de ces resultats assez flatteurs, que la Ligue contre la tuberculose de Sao Paulo est à même d'enregistrer et qui demontrent que les nobles et féconds exemples, issus de ce grand foyer de recherches, de travaux et d'activité, qui brille avec tout d'éclat à Berlin, rencontrent de l'autre côté de l'Atlantique chaleureux et zéles prosélytes.

(Danemark.)

Rördam - Kopenhagen:

La lutte contre la tuberculose en Danemark.

Le Gouvernement Royal de Danemark ayant bien voulu me désigner pour l'agréable mission de le représenter comme son délégué à ce congrès j'ai l'honneur de vous exposer par la suite, en n'en traçant que les grandes lignes, les resultats des efforts deployés jusqu'à ce jour dans mon pays en vue de l'organisation de la lutte contre la tuberculose.

Nous comptons actuellement en Danemark dont la population est d'environ 3 millions individus, sept hôpitaux marins contenant 436 lits. Le but de ces établissements est le traitement des enfants scrophuleux plutôt légèrement atteints; un hôpital marin à 100 lits destiné à recevoir les enfants scrophuleux plus gravement atteints; treize Sanatoriums populaires renfermant environ 1100 lits réservés exclusivement à l'hospitalisation et au traitement de malades atteints de la tuberculose pulmonaire et laryngie dans les premières faces de la maladie; trente deux hôpitaux pour tuberculeux notamment ceux auxquels le traitement au sanatorium serait insuffisant.

En outre, il se trouve dans les différentes parties du Royaume, des maisons de convalcescence et de cure ainsi que des dispensaires.

Le fonctionnement d eces institutions repose sur une base par laquelle il est établi que les dépenses occasionnées de ce chef sont à la charge, pour les ¾ de l'Etat et pour ¼ des communes et des caisses de maladie. Il en résulte qu'en Danemark tout individu pauvre ou indigent peut se faire traiter gratuitement et, j'ajoute que pour le moment nous y avons suffisamment de place pour la traitement de toutes les sortes de Tuberculose. Les lois danoises de 1905 relatives à l'organisation de la lutte contre la tuberculose et qui constituent la base du fonctionnement économique des santoriums et hôpitaux pour tuberculeux viennent d'être sanctionnées de nouveau, par le Parlament danois après avoir été revisées et perfectoinnées ultérieurement. Par le vote de ces lois nous avons réussi à introduire dans le pays et à y rendre obligatoires toutes les mesures que l'on s'efforce de faire adopter paer les pouvoirs législatifs dans les autres pays. La déclaration obligatoire des cas de maladie et des décès est actuellement, imposée par la législation danoise qui ordonne également la desinfection gratuite au deménagement et au décès de malades tuberculeux.

On s'applique tout spécialement en Danemark à protéger l'enfance contre le fléau de la Tuberculose, et dans ce but les crèches, écoles enfantines et tous établissements fréquentés par des écoliers sont soumis à un contrôle effectif; it est interdit d'y laisser les enfants tuberculeux avec les enfants en bonne santé. Les professeurs et instituteurs maladies de la tuberculose ne sont pas admis dans les établissements scolaires, mais ils sont mis à la retraite et touchent comme pension les $^2/_3$ de leur traitement. La même règle est appliquée à tous fonctionnaires et employés de l'Etat et des Communes, quand on estime que par l'exercice de leurs fonctions ils sont susceptibles de transmettre, par la contagion, aux personnes avec lesquelles ils entrent en rapport, la maladie tuberculeuse dont ils sont eux-mêmes atteints. Il leur est également accordé en ce cas une pension équivalent aux $^2/_3$ de leur traitement.

Les dispositions législatives concernant les fabriques et établissements industriels comportent également une inspection très serieuse du travail des enfants et des jeunes gens dans cette sorte d'exploitations. Il est requis pour l'admission de ceux-ci au travail dans les fabriques, usines et établissements analogues un certificat établissant qu'ils ne sont pas atteints de Tuberculose. La loi établit également des dispostions rigoureuses pour assurer que les fabriques et les ateliers soient aménagés conformément aux exigences de l'hygiène modernes.

Un progrès sensible a été réalisé aussi en ce qui concerne le contrôle des comestibles notamment le contrôle exercé à l'égard des laiteriers et du commerce du lait; it est appliqué pour ainsi dire avec un soin méticuleux. Dans cet ordre d'idées je ferai encore remar-

quer que notre pays est le premier qui ait organisé systématiquement et sur une grande échelle la lutte contre la tuberculose bovine.

Dans le but de faciliter l'établissement de la diagnose dans les cas de tuberculose primaire il a été créé partout dans le pays des stations diagnostiques où l'on peut, envoyer le sputum et le faire analyser gratuitement l'Etat prenant à sa charge tous les frais y afférents.

Toutes ces mesures prises par l'Etat et le pouvoir législatif auxquelles est, venu se joindre une activité considérable dans les écoles, parmi la population rual eet les ouvriers pour la vulgarisation des principes sur lesquels repose la lutte contre la tuberculose ont été accueillies avec beaucoup d'intérêt et une parfaite intelligence par la population entière; elles ont déjà permis de constater un beau résultat du fait que la mortalité due à la tuberculose diminue incessamment et dans des proportions qui nons autorisent à espérer qu'avec le temps si nous continuons la lutte sans paix ni trêve contre ce terrible ennemi de l'humanité, nous serons enfin victorieux.

En terminant je ne puis m'empêcher de constater avec une satisfaction que vous jugerez légitime je l'espére, que par rapport à cette oeuvre sociale comme pour tout d'autres le Danemark quoique petit s'est conquis une place prépondérante parmi les nations.

(Bulgarie.)

Hadji-Ivanoff - Sofia:

L'Etat actuel de la lutte contre la Tuberculose en Bulgarie.

La lutte anti-tuberculeuse n'existe en Bulgarie que depuis peu de temps; elle ne date que depuis l'ouverture du premier Sanatorium créé par l'Etat à Troyan en 1905.

Après la Russie et l'Autriche la Bulgarie est le pays où la tuberculose cause la plus grande mortalité. Les statistiques officielles nous démontrent que chaque année cette maladie tue 12 000 (douze mille) tuberculeux sur 50 000 (cinquante mille) et que la mortalité tuberculeuse est de 32.1 pour 10 000 (dix mille) habitants; sur 1000 décès 155 sont causés par la tuberculose pulmonaire. Avant 1905 la Bulgarie n'avait encore rien organisé pour la lutte contre ce fléau, alors que depuis cette année-là, l'Etat est entré dans la voie des législations sanitaires. Parmi les facteurs qui ont contribué à la lutte dans la plus grande proportion, nous pouvons citer: l'assainissement obligatoire des communes et leur organisation en ce qui concerne l'hygiène publique, la législation ouvrière, la protection de l'enfance, la loi sur les denurées alimentaires, etc.

L'Etat fit donc construire à Troyan en 1905 le premier sanatorium avec 60 lits, et à Varna un sanatorium maritine qui précéda d'un an celui de Bourgas. Sa Majesté le Roi Ferdinand Ier fait con-

struire à ces frais un sanatorium populaire de 150 lits à Iscretz à l'occasion du vingtième anniversaire de son avènement au trône de Bulgarie.

Sa Majesté la Reine Eléonore a également fondé un sanatorium maritime à Varna, pour 50 enfants. D'autre part, au dernier budget, le Gouvernement bulgare à prévu les sommes nécessaires pour la construction d'un nouveau sanatorium.

Au mois de décembre 1908 fut organisée à Troyan, petite ville de province, la première société anti-tuberculeuse, et enfin en 1909 grâce à l'initiative de la Société de Médecins de Sofia fut fondée la Société Nationale Bulgare pour la lutte contre la Tuberculose: elle étendit bientôt ses ramifications dans tout le pays et aujourd'hui elle a rassemblé et uni a elle 34 associations anti-tuberculeuses de province: chacune de ces associations est représentée dans le Comité Central par un ou plusieurs délégués suivant son importance, de sorte que l'administration en est véritablement nationale.

Le Comité Central organise chaque année des colonies de vacances pour les enfants faibles ou prédisposés: il édite aussi une revue spéciale scientifique et populaire.

Parmi les sociétés anti-tuberculeuses de Bulgarie celles de Sofia et de Troyan ont jusqu'à aujourd'hui le plus contribué à l'oeuvre.

La première à fondé deux dispensaires dans les quartiers ouvriers sur le modèle de ceux fonctionnant à l'Etranger et dans lequel on traite les malades avec les tuberculines: ce qui caractérise le plus la campagne bulgare menée contre la tuberculose, cest l'orientation de tous les efforts privés vers l'éducation anti-tuberculeuse; c'est ainsi que, pendant la première année d'existence, les sociétaires ont fait plus de 80 conférences, soit dans des réunions spéciales, soit dans les écoles. Dans le même but ont paru des brochures populaires, traitant du même sujet.

La Société de Troyan mérite spécialement d'être mentionnée pour ce qu'elle a fait jusqu'à présent: à part les nombreuses conférences qu'elle a organisées, elle a distribué de nombreux placards visant la propagation de la tuberculose et les moyens de s'en défendre. D'autre part, Troyan êtant un centre ou les tuberculeux viennent en masse, soit pour entrer au Sanatorium, soit pour profiter du climat, est exposé à la tuberculisation. Pour prévenir ce danger, la Société à fait suspendre dans les rues à des endroits bien en vue de grandes pancartes imprimées avec l'inscription: »Ne crachez pas par terre«. Toujours dans le même but elle a élaboré un réglement qu'elle recommande à tous ceux qui viennent dans la ville pour y chercher des soins spéciaux et un autre qui s'adresse aux propriétaires louant des chambres ou appartement aux tuberculeux. Dans le même ordre d'idées, la Société a fait imprimer des tableaux spéciaux

pour la tuberculose à l'Ecole, qui sont placés dans toutes les écoles de l'arrondissement de Troyan: les cafés, les restaurants et hôtels, les établissements publics et privés ont été munis d'affiches qui attirent l'attention sur le danger de cracher par terre. La législation anti-tuberculeuse est prévue dans les statuts de la Société, cette dernière à fait un rapport à Monsieur le Ministre de l'Instruction Publique sur la tuberculose à l'Ecole et sur les principes qui doivent rentrer dans la future législation anti-tuberculeuse.

C'est encore grâce à l'initiative de la Société et à ses frais que la ville de Troyan possède aujourd'hui un jardin public où, après le travail et les fatigues de la journée les habitants ainsi que les tuberculeux en traitement là, peuvent venir respirer un air pur et faire une excellente promenade.

Et pour en venir aux résultats acquis, d'après une enquête faite par le Directeur du Sanatorium de Troyan, la mortalité tuberculeuse dans cette ville a diminuée considérablement. Pour ne citer qui les chiffres les plus importants, nous nous contenterons de faire remarquer que, depuis la création du sanatorium et la fondation de la Société, la mortalité tuberculeuse qui était auparavant de 114.4 ‰ à baisse à 105.2 ‰. Le Sanatorium de Troyan joue donc un rôle des plus importants dans la lutte contre la tuberculose en Bulgarie: il a donneé des résultats qui peuvent être comparés, à tous points de vue, avec ceux obtenus dans des Etablissements similaires de l'étranger; d'autre part les malades qui en sortent ont acquis une éducation anti-tuberculeuse très complète et deviennent par la suite des agents très sérieux dans la lutte contre la tuberculose. Plus de mille malades ont pu bénéficier jusqu'à présent des soins spéciaux du Sanatorium; l'administration de est Etablissement à l'heureuse fortune d'être secondée dans son oeuvre humanitaire par une société spéciale, dénommée »Compassion« fondée par les malades du Sanatorium et qui à pour but de se rendre utile aux malades à tous les points de vue; elle rend de grands services aux tuberculeux en leur ‹ompue soit à cause de sa longue durée et de sa monotonie, sit aussi à cause de la pauvreté dans laquelle se trouvent souvent nos malades. La société »Compassion« à part les secours qu'elle donne aux malades indigents, paye le traitement au sanatorium de quatre ou malades par an, grâce à la générosité de Monsieur G u é c h o f f, actuellement président du Conseil des ministres, le philantrope bien connu en Bulgarie, et grâce à la réduction de prix que l'Etat accorde à la Société. La même société à fondé une caisse spéciale pour la construction d'un Sanatorium populaire destiné à soigner les malades pauvres. Elle à édité d'autre part pour lutter contre la tuberculose en indiquant aux malades le chemin qui les conduira à la santé et aux bien portants celui qui les préseravera de la maladie, quatre

brochures qui sont initulées: 1° La Tuberculose comme maladie sociale, 2° Conseils aux tuberculeux, 3° Conseils aux bien-portants pour éviter la tuberculose, 4° Le sanatorium de Troyan et ses résultats éloignés. Nous devons maintenant dire un mot des efforts généreux qu'a fait l'initiative privée qui a créé des asiles, des soupes populaires, une crèche et enfin une quinzaine de colonies de vacaces. C'est ici que je dois cité l'existance d'un Sanatorium privé à Sofia, qui date depuis un an et une nouvelle revue: »La tuberculose«. Quoique n'ayant encore fait que peu de chose pour la lutte contre la tuberculose, nous devons cependant être satisfaits en espérant augmenter bientôt chez nous ce mouvement si humanitaire. Il nous est permis de prévoir d'ores et déjà que bien qu'à ses débuts la lutte anti-tuberculeuse en Bulgarie prendra une intension de plus en lutte anti-tuberculeuse en Bulgarie prendra une ixtension de plus en proportions bien entendu au niveau des pays où cette lutte est maintenant organisée d'une façon systématique..

Pour populariser les idées de notre ligue anti-tuberculeuse et pour augmenter ses fonds nous avons organisé au mois de Iuin 1911 la fête des roses qui à eu un succès des plus satifaisants.

Dans le même but nous avons édité dernièrement un numéro spécial d'un journal quotidier à la collaboration du quel ont pris part Leur Majesté Le Roi et la Reine, la Princesse Elisabeth, tous les ministres, chefs de partie politiques, médecins, gens de lettres, professeurs. artistes etc. etc.

(Espagne.)

Chabás - Valencia:

La lutte antituberculeuse en Espagne.

Dans les précédentes Conférences j'ai fait déjà connaître l'histoire, l'organisation et progrès de la lutte antituberculeuse en Espagne. Cette lutte offre en Espagne le précédent qu'en 1761 une loi fut promulguée qui rendait obligatoire la déclaration de la phtisie et ordonnait des mesures prophylactiques et d'isolement bien humanitaires: c'est l'honneur de cette la nation d'avoir été la première à créer un asile pour les aliénés et un sanatorium pour les lépreux.

En résumant ce que j'ai déjà dit dans les précédentes Conférences, je rappelle encore une fois que la lutte antituberculeuse espagnole a été entreprise comme cas particulier de la grande campagne sanitaire nationale. Dans la lutte hygièniste générale c'est l'assainissement de la vie ouvrière et de l'enfance qui ont été les objectives principaux. Pour n'offrir qu'un seul exemple, nous avons une loi de protection de l'enfance avec une organisation aussi complète et aussi étendue que celle de n'importe quelle nation. Dans ces dernières années la vie espagnole s'est beaucoup transformée

au point de vue sanitaire et social. C'est l'oeuvre de l'Instruction Générale Sanitaire, de la Législation Ouvrière, celle de l'Inspection Sanitaire des Ecoles et beaucoup d'autres.

Comme j'ai déjà dit dans les précédentes Conférences, avant de fonder des institutions thérapeutiques pour la tuberculose, l'Espagne a entrepris une vigoureuse lutte sanitaire générale. Avant de prétendre guérir des phtisiques elle s'efforce d'obtenir que la vie du citoyen se développe dans de meilleures conditions de salubrité, que l'enfant à sa naisance (loi de protection de l'enfance et de la maternité) soit placé dans un milieu mieux préparé pour son existance, que l'ouvrier ait un atelier mieux conditionné (loi des ateliers), que la bonne qualité de sa nourriture soit assurée, qu'il vive dans une demeure plus salubre (lois des susistances et des maisons) et, enfin, que par des lois de Secours Ouvrières et par la reforme des institutions de bienfaisance il trouve sa vie mieux assurée. Voila les bases d'une bonne prophylaxie antituberculeuse.

La conséquence de l'adoption de ces mesures est la profonde transformation qui s'est manifestée dans la santé publique en Espagne. La morbidité et la mortalité ont décrue rapidement et par consequent la proportion des phtisiques à diminué aussi en même temps que la résistance organique a augmenté. Pour 19 millions d'habitants notre mortalité générale est de 500 000 et la natalité de 600 000. La tuberculose cause de 30 à 35 000 décès. Dans la période de 1901 à 1905 la mortalité par 1000 habitants a été de 1,92 et la proportion par 100 décès a été de 7,40. Comme on pourrait le voir ce pourcentage est parmi les des plus bass d'Europe. Et chaque année elle diminue.

En même temps que cette hygiène générale la propagande spécialement dirigée contre la tuberculose s'est aussi développée. La Ligue Nationale Antituberculeuse fonctionne depuis 1902 et des Commissions sont constituées dans toutes les provinces. Des lois au sujet de la prophylaxie antituberculeuse sont en vigueur, par exemple la déclaration obligatoire, la desinfection etc. Le premier dispensaire fut fondé à Madrid en 1903 par le savant phtisiologue Verdes Montenegro. Peu après Barcelonne suivait l'exemple et son laborieux Comité en fondait un. Actuellement il y en a trois à Madrid et trois à Barcelonne et un Sanatorium pour chaqu'une de ces villes. Presque toutes les grandes villes espagnoles possèdent aussi des dispensairs.

La Ligue Nationale des Sanatoriums maritimes a entrepris une énergique croisade. Des 1900 fonctionnait à la plage de Cadiz un Sanatorium pour enfants, fondé sur l'initiative du Dr. Tolosa Latour; depuis trois d'autres établissements semblables ont été ouverts sur les plages cantabriques. Dans le même ordre de pro-

tection de l'enfance, comme moyen de prophylaxie contre la tuberculose on doit considérer le grande nombre de »Gouttes de lait« qui y existent et d'autres institutions de puériculture.

Sans parler de plusieurs autres manifestations de la lutte antituberculeuse, la preuve éloquente que nous sommes entrés dans une période active de croisade contre la tuberculose est fournie par les deux Congrès Internationaux de la langue espagnole, de Saragosse et Barcelonne; le prochain congrès organisé dans le même but aux lieu à San Sebastien pendant l'été. Ces deux congrès ont eu un grand succès. Ils sont la preuve que la lutte antituberculeuse en Espagne a déjà atteint l'importance technique et sociale des pays le plus avancés.

A fin de mieux nouer les liens d'union avec la croisade universelle contre la tuberculose je me permet de demander au nom de mon Gouvernement que le Comité accepte qu'une des prochaines Conférences lieu en Espagne.

(France.)

Landouzy-Paris:

La lutte antituberculeuse en France en 1911.

La lutte antituberculeuse c'est continuée en France en 1911, dans les différents domaines et sous les divers aspects où elle a été entreprise, dans des conditions excellentes, qui font honneur à ses représentants et qui permettent de donner bientôt des résultats sociaux appréciables.

Les Sanatoria populaires d'adultes déjà existants, se sont développés et agrandis pour mieux répondre au but qu'ils poursuivent. C'est ainsi, que le Sanatorium de Bligny (Seine-et-Oise), a construit un nouveau pavillon de 120 lits pour femmes, en plein fonctionnement en février 1911, et que la Ligue du Nord contre la Tuberculose, grâce à une heureuse convention avec l'Œuvre des Sanatoriums Populaires de Paris, a pu augmenter à 110 le nombre de lits de son Sanatorium de Montigny-en-Ostrevent, qui ne pouvait primitivement recevoir que 75 malades.

Les tuberculeux indigents qu'il est impossible d'hospitaliser dans les Sanatoria trouvent également, dans les grandes agglomérations, où leur nombre est particulièrement élevé, des institutions spéciales connues sous le nom de Dispensaires ou Preventoriums antituberculeux. Ils y reçoivent des soins et une assistance appropriée à leur état. Mais le but principal de ces dispensaires est de pénétrer dans les foyers contaminés, pour faire l'éducation hygiénique de l'entourage du malade et limiter au minimum l'infection existante.

Le Prof. Calmette a fondé en 1901 le type du genre. Son exemple a été largement suivi depuis lors, puisque le nombre actuel des Preventoriums antituberculeux est de trente.

Les efforts réalisés contre la tuberculose ne se sont pas limités aux adultes des deux sexes. La préservation de l'enfance contre la tuberculose a fait, elle aussi, en 1911, des progrès importants grâce au développement considérable de l'œuvre Grancher. On sait que cette œuvre prend dans les familles tuberculeuses et pour les soustraire à la contagion presque toujours fatale, les enfants sains de 3 à 10 ans, les place à la campagne dans des familles également saines et les y laissent jusqu'à l'âge de 13 ans ou plus.

Alors qu'en 1904 les nombre des pupilles ainsi placés était de 27, il a atteint, en 1911, le chiffre imposant de 525 pour la seule œuvre de Paris. Les filiales de province (Bordeaux, Lille, Lyon, Marseille, Le Hâvre, etc.) en comptent de leur côté 234, soit un total de 759.

(Grand Bretagne.)

Philip - Edinburgh:

Report on the progress of the campaign against Tuberculosis in Great Britain and Ireland.

There has been satisfactory progress in the campaign against tuberculosis in Great Britain and Ireland during the past year. Throughout the whole country a remarkable increase of interest has been manifested in everything which concerns its control and eradication. This is due, in part to the steady diffusion of knowledge through the National Association for the Prevention of Consumption and similar agencies throughout the Kingdom, in part to the remarkable development in different centres of antituberculosis activity on systematic lines, and in part to the action taken by the Legislature.

The facts may be conveniently grouped under several heads.

Education. The diffusion of information continues to extend. The National Association has added to its leaflets, which deal in broad and simple fashion with the prevention and treatment of tuberculosis. The various hospitals and other institutions throughout the country have contributed greatly to a clearer understanding of the principles of prevention. Popular interest has been awakened conspicuously by the Tuberculosis Exhibition, which has visited many of the large towns, and by the smaller travelling caravans which have gone through the rural districts of England and Scotland. In Ireland the Tuberculosis Exhibitions and caravans, inaugurated by the Womens' National Health Association, continue with unflagging zeal the good work they have maintained for several years.

Institutional Provision.

There has been a steady increase in the number of institutions devoted to the treatment of tuberculosis.

Sanatoriums.

Existing sanatoriums have been enlarged in many cases and sanatoriums have been opened in a number of districts where they did not exist previously. A special fact of importance is the establishment of sanatoriums, or the utilisation of existing sanatoriums, by municipalities and other local authorities for the reception of cases of tuberculosis from among the citizens above the poor law line.

Six new sanatoriums have been opened and four existing sanatoriums have been extended, affording in all some 240 additional beds.

Tuberculosis Dispensaries. The past year has seen a remarkable development in this department. Tuberculosis Dispensaries have been established in London and numerous other cities. Of special interest is their rapid development in London under the auspices of the Central Fund for the Promotion of the Dispensary System for the Prevention of Consumption. Such Dispensaries have now been created in Paddington, North Kensington St. Marylebone, Stepney, Bermondsey, Woolwich, Battersea, Fulham and Poplar. Tuberculosis Dispensaries are in contemplation in several more of the London Boroughs.

Each Dispensary confines its operations to a given borough or other definite area. It is managed by a voluntary committee and supported by voluntary contributions with a subsidy from the Central Fund. It is in close relationship with the Medical Officer of Health, who is a member of the comittee of management, and likewise with the doctors, the Poor Law authorities and hospitals and other medical institutions and charitable agencies in the district.

The Dispensaries are founded on the model of the Edinburgh Dispensary. The records of all the Dispensaries are kept in uniform case sheets and schedules, so as to facilitate the collation of statistics. The special aim of the Central Fund is, while promoting the establishment of tuberculosis dispensaries throughout London generally, to subsidise in larger degree those in the poorer districts. Towards this end, funds have been subscribed voluntarily to the extent of over £ 40 000 sterling.

Tuberculosis Dispensaries in the provinces have in some cases been erected by voluntary agencies and in others by municipalities and local authorities.

Tuberculosis Schools.

Cases of tuberculosis are received into several institutions throughout the country, where so far as possible educational advantages are continued to the children. Special schools for tuberculous children only have been recently opened in some places.

These include, in the case of London:

(1) Kensal House School for tuberculous children, instituted in connection with the Paddington Dispensary for Tuberculosis, which

provides the premises. The children are selected in the first instance by the medical officer to the Paddington Tuberculosis Dispensary, and passed, on behalf of the London County Council, by one of the School Medical Officers. The London County Council provide the equipment and teachers. The results are proving satisfactory.

(2) St. Marylebone Tuberculosis Dispensary School. This is of simpler character and maintained by voluntary effort. The school is conducted within the bandstand (disused for the winter) in Regent's Park.

Administration.

Compulsory Notification. The Local Government Board of England has extended compulsory notification of pulmonary tuberculosis to all cases of that disease. The Order making compulsory notification uniform throughout England came into operation on 1st. January, 1912. In accordance with the Order, every medical practitioner attending on, or called in to visit, any person shall, within forty-eight hours after first becoming aware that such person is suffering from pulmonary tuberculosis, notify the case to the Medical Officer of Health for the area within which the person resides. The Council of the area shall pay to the medical practitioner the sum of 2/6d. in respect of each notification. The Medical Officer of Health shall enter particulars of the case in a register to be kept by him for the purpose, which register shall not be open to inspection to any person unless specially authorised. The Medical Officer of Health shall see that such enquiries be made, and such steps taken, as may appear to him to be necessary or desirable for preventing the spread of infection and for removing conditions favourable to infection.

The general Order for compulsory notification is an extension of, and in line with, previous Orders whereby cases of pulmonary tuberculosis occurring in the inmates of poor law institutions or amongst persons under the care of district medical officers or amongst the in-patients or out-patients of hospitals had been notified.

In Scotland compulsory notification, which was sanctioned by the Local Government Board of Scotland so far back as 1906, has been gradually adopted more and more widely and is now in operation throughout the greater part of the country.

Legislation.

The subject of tuberculosis has occupied the attention of Parliament. By the passing of the National Insurance Act in December 1911, so-called "sanatorium benefit" has been provided for persons insured under the Act, on the recommendation of the Local Insurance Commitee, that they are fitting persons for such benefit.

"Sanatorium benefit" includes treatment in a sanatorium, or other institution, or otherwise, when suffering from tuberculosis, or

such other disease as the Local Government Board, with the approval of the Treasury, may direct. This anticipated that this benefit will be gradually extended to the population generally.

The Act is interpreted as providing, in addition to sanatoriums, hospitals of different kinds for the treatment of tuberculosis in all its stages, and tuberculosis dispensaries which will serve as centres for receiving and dealing with the large number of cases which exist in every district. It may be hoped that under the Act a more or less uniform system of antituberculosis activity will be established throughout the United Kingdom, generally on the lines of what is known as the Edinburgh Co-ordinated Scheme, in which the tuberculosis dispensary as the centre is linked up closely with the sanatorium, the hospital for advanced cases, the tuberculosis school, and the farm colony, and the whole is in close relationship with the Medical Officer of Health. The recognition of the value of systematised, co-ordinated activity is becoming more general. This is illustrated in the collective Schemes of the municipalities of Liverpool, Manchester, Birmingham and Sheffield.

For the establisment of the various institutions, Parliament voted last year a million and a half sterling under the Finance Act. This will fall to be distributed by the Local Government Board, with the approval of the Treasury, between England, Scotland, Wales und Ireland, in ratio to the population of these countries as ascertained at the census of 1911.

The maintenance of the institutions is provided for:

(1) By the amount credited in respect of sanatorium benefit at the beginning of each year to each Local Insurance Committee, by the Insurance Commissioners, out of the National Insurance Fund, amounting to the aggregate of 1/3d. for each insured person within the area.

(2) By the amount credited to the Local Insurance Committee by the Insurance Commissioners out of monies provided by Parliament, amounting to the aggregate of 1d. for each insured person within the area. (There is a special proviso that this sum, amounting to some £ 65 000 may be used for purposes of research.)

(3) By additional monies provided, where thought necessary, with the approval of the Treasury and the local authorities, half out of money from Parliament, and half out of rates levied locally.

The Chancellor of the Exchequer has appointed a special advisory committee, which includes an ample representation of the various public departments involved and likewise of expert clinical, pathological and administrative experience.

It is expected that the Committee will submit a report in the course of the summer.

Wales.

The Welsh National Memorial to King Edward VII. embodies a scheme for the prevention and eradication of tuberculosis. The Memorial is about to be granted a Royal Charter to deal with tuberculosis in all forms on national lines. A sum of over £ 200 000 has been subscribed. Up to the present the chief work has been to stir up the people by means of a travelling exhibition and lectures on preventive lines. A cooking demonstrator accompanies the exhibition. In addition there are travelling vans for more distant villages.

It is intended to draw up a scheme for the treatment of all forms of tuberculosis, including dispensaries, sanatoriums for adults and children, hospitals for advanced and chronic cases, and for bone and joint tuberculosis, and open air schools.

Ireland.

Activity continues along the lines inaugurated by the Countess of Aberdeen. Excellent work has been achieved by the Women's National Health Association of Ireland, which was formed in 1907 to arouse public opinion, to spread the knowledge of preventive measures and to promote the upbringing of a healthy and vigorous race.

In August 1911, the King opened the first Tuberculosis Dispensary in Ireland — the P. F. Collier Memorial Dispensary in Dublin — which is modelled on the Royal Victoria Dispensary in Edinburgh. The work undertaken will follow the programme covered by tuberculosis dispensaries founded on that model. It began active work in November and has already 224 patients on the roll.

There has been an increase in sanatorium and hospital beds for the various stages of tuberculosis. The Women's National Health Association has further in view the acquisition of suitable open spaces not far from the Tuberculosis Dispensary, where an open-air day camp could be maintained for some patients, and also a night camp for grown boys from over-crowded homes.

The Association has likewise in contemplation the acquisition of a farm, where patients who are sufficiently recovered to undertake work but to whom return to their former calling might mean relapse, can be trained to out-door life and work in the way that is done at the Royal Victoria Farm Colony in Edinburgh.

The after-care of patients is kept steadily in view. The homes of patients who are sent to sanatoriums and hospitals are visited during their absence, with a view to make proper provision against their return and to ensure for such patients, as far as possible, a separate bed, and to see that proper hygienic conditions are maintained.

Unfortunately notification of tuberculosis is still merely permissive in Ireland. There are indications, however, of a growth of public opinion, which may lead to the introduction of an Amending Act, making the notification clauses of the present Act compulsory.

There is marked improvement in the condition of housing both in town and country, but more especially in the country districts owing to the extension of the Labourer's Act.

(Hongrie.)

Aladàr v. Fáy - Budapest:

Der Stand der Tuberkulosebekämpfung in Ungarn im Jahre 1911.

Hochansehnliche Versammlung!

Es sind schon einige Jahre verflossen, seitdem ich zuletzt die Ehre hatte, über den Stand der Tuberkulosebekämpfung in Ungarn der internationalen Vereinigung ein Referat zu erstatten. Seitdem hat sich bei uns vieles ereignet, und ich bin heute in der glücklichen Lage, nicht nur über eine wesentliche Ausdehnung der Tuberkulosebekämpfung und eine erhebliche Zunahme der diesbezüglichen Institutionen zu berichten, sondern auch über erfreuliche Resultate: Abnahme der Erkrankungen und Verminderung der Tuberkulosesterblichkeit Rechenschaft zu geben.

Die Verbreitung der Tuberkulose in Ungarn ist zwar noch immer sehr hoch, bedeutend grösser als in den nordischen Staaten, aber wir haben doch in den letzten fünf Jahren eine beständige und nicht unerhebliche Abnahme zu verzeichnen. Diese Abnahme ist ziemlich gleichmässig im ganzen Lande, sowohl in den Städten, wie auf dem platten Lande wahrzunehmen. Die grösste Abnahme ist in den kleineren Städten mit einer Bevölkerung zwischen 10—30 000 Einwohnern festzustellen. Das Gesagte wird ziffernmäss durch folgende statistischen Daten erleuchtet:

Von 10 000 Lebenden starben an Tuberkulose im Jahre 1906: 37,6; 1907: 37,1; 1908: 36; 1909: 35,1; 1910: 33,7; d. h. soviel, dass im Jahre 1910 7600 Menschen weniger an Tuberkulose starben als fünf Jahre vorher.

In diesen Zahlen sind alle Arten von Tuberkulose mit einbegriffen; da die Lungenschwindsucht fast konstant 85 % sämtlicher Tuberkulose-Todesfälle ausmacht, so können wir mit ziemlicher Sicherheit behaupten, dass die Sterblichkeit an Lungentuberkulose im Landesdurchschnitte für das letzte Jahr 2,8 bis 2,9 ausmachte. Die Verbreitung der Tuberkulose ist natürlich keine gleichmässige. Es gibt verseuchte Gegenden, besonders in Südungarn an der Theiss-Maros-Ecke, wo noch mehr als 4 ‰ an Tuberkulose sterben, und ziemlich freie Landesteile, wo diese Ziffer nur die Hälfte der vorigen erreicht.

Die geographische Gestaltung und die ethnographische Gliederung des Landes spielen in dieser Frage gar keine Rolle. Man findet stellenweise sehr viel Tuberkulose im Hochgebirge wie auf der Puszta, und im Gegensatze sehr günstige Verhältnisse ebendort. Auch bei den verschiedenen Nationalitäten ist kein Unterschied bemerkbar, ausgenommen die wenigen Serben in Südungarn, welche beständig eine sehr hohe Tuberkulosesterblichkeit aufweisen, was höchstwahrscheinlich mit ihrer Lebensweise im Zusammenhange steht.

Die Verbreitung der Tuberkulose in Ungarn zeigt aber viel Eigentümlichkeiten, welche mit analogen Verhältnissen anderer Länder nicht übereinstimmen. So sterben z. B. bei uns bedeutend mehr Frauen an Tuberkulose als Männer. Im allgemeinen fordert ferner die Tuberkulose verhältnismässig mehr Opfer in den Landgemeinden als in den Städten, ja es sterben sogar an nicht wenigen Orten mehr landwirtschaftliche als Industriearbeiter. In dem Rahmen dieses kurzen Referats kann ich mich nicht auf die nähere Auseinandersetzung dieser Verhältnisse einlassen, und ich begnüge mich hier zu äussern, dass daran soziale Ursachen schuld sind: Wohnungsmisere, Mangel an Frauenschutz, übermässige Arbeit junger Personen, alberne Gewohnheiten usw. Hier gibt es noch sehr viel zu tun, denn ich glaube, ein jeder, der die Tuberkulose nicht nur im Krankenhause und im Laboratorium studierte, sondern sie auch im grossen, freien Leben mit offenen Augen verfolgte, wird mir recht geben darin, dass ohne gründliche Verbesserung der sozialen Lebensverhältnisse ein sicherer Erfolg gegen die Tuberkulose kaum zu erwarten ist.

Unsere sozial-wirtschaftlichen Verhältnisse sind grösstenteils auch schuld daran, dass die gesellschaftlichen Kreise bis zu dem letzten Quinquennium recht wenig Interesse und noch weniger Bereitwilligkeit offenbarten, um etwas für die Sache der Tuberkulose auch zu opfern. So fiel auch die Initiative der Regierung zu, das fehlende Interesse wachzurufen, die sich regenden antituberkulösen Bestrebungen kräftig zu unterstützen und das Geschaffene opferwillig zu erhalten. Wir können tatsächlich feststellen, dass sämtliche bestehenden Einrichtungen der Tuberkulosebekämpfung, wie Heilstätten, Fürsorgestellen, Erholungsheime, eigene Tuberkulosepavillons in den Krankenhäusern usw., fast ausschliesslich nur mit staatlichen Mitteln erhalten werden. Das ist auch eine Eigentümlichkeit unserer Tuberkulosebekämpfung. Darin findet man auch eine Erklärung dafür, warum wir so wenig grosse Sanatorien haben: es bestehen nämlich deren bei uns nur drei. Eins wird ganz vom Staate erhalten, die anderen zwei erhalten jährlich 140 000 Kronen Staatsunterstützung. Das Elisabet-Sanatorium bei Budapest, welches im vorigen Jahre auf 220 Betten erweitert wurde, und das Josephs-Sanatorium in Gyula

mit 160 Betten wurden schon öfters beschrieben und sind deshalb allgemein bekannt. Ziemlich unbekannt ist aber das Sanatorium in Algyógy, Südungarn, eine von dem Herrn Finanzminister für die lungenkranken Arbeiter der staatlichen Eisenwerke errichtete Heilanstalt mit 100 Betten. Die Heilstätte ist ein ganz eigenartiger Bau, da sämtliche Gebäude ebenerdig sind. Die 100 Lungenkranken, nur Männer, sind in 50 Zimmern zu je zwei Betten untergebracht. Die Anstalt ist mit breiten Korridoren, Tageshallen, Badeeinrichtungen usw. musterhaft eingerichtet. Auch die Liegehalle bietet ein eigenartiges Bild: alle 100 Liegestühle sind in einer grossen Halle nebeneinander aufgestellt. Ein im Grunde zwar trauriges, aber doch imposantes Bild. Neben diesen grossen Volksheilstätten haben wir noch mehrere kleinere Sanatorien, Privatanstalten, davon zwei im Gebiete der Hohen Tátra.

Ich muss aber hier erwähnen, dass unsere grösste und leistungsfähigste Vereinigung, der Josephs-Sanatorium-Verein, schon im Begriff ist, in Debrecen die vierte grosse Volksheilstätte, das Auguszta-Sanatorium zu errichten, mit 150 Betten, ausschliesslich für Frauen, da es bei uns an einer derartigen Einrichtung bisher gänzlich mangelte. Auch die Bezirksarbeiter-Versicherungskasse in Budapest beabsichtigt, noch in diesem Jahre den Bau einer grossen Heilstätte zu beginnen in Szentendre bei Budapest.

Da die Regierung nicht über die grossen Summen verfügt, welche der Bau und Betrieb von grossen Heilstätten erheischen, trachtet sie, als Ersatz dafür, andere wirksame Aushilfseinrichtungen zustande zu bringen. Als solche sind in erster Linie die eigenen Tuberkulosepavillons bei den grösseren Krankenhäusern zu erwähnen. Da nämlich die Unterbringung einer grossen Anzahl Lungenkranker bei uns in Heilstätten nicht möglich ist, erachtet es die Regierung als ihre Pflicht, wenigstens die Unterkunft der Kranken in den Spitälern so zu gestalten, dass die leichteren Lungenkranken dort womöglich sanatoriabel behandelt werden können. Aus diesem Grunde werden neue Spitalsbauten nur dann bewilligt, wenn für die Lungenkranken durch besondere, mit Liegehallen, Tagesräumen usw. entsprechend ausgestattete Pavillons Sorge getragen wird. Auch bei vielen älteren Spitälern wurde durch Errichtung von eigenen Pavillons, durch Bau von Terrassen, Anbringung von Sommerzelten usw. die Absonderung der Lungenkranken entsprechend durchgeführt. Alle diese Arbeiten fallen auf Kosten der Staatskasse. Die jährliche Summe der zu diesem Zwecke verwendeten Staatsunterstützungen variiert zwischen 140—160 000 Kronen. Derzeit bestehen oder sind bereits im Bau begriffen über 20 Tuberkulosepavillons zu je 25—60 Betten. Bei uns erfüllen diese Pavillons zweierlei Aufgaben: die Isolierung von Schwerkranken und die Behandlung von Leichtkranken. Von anderen Ersatzmitteln der Sanatorien haben

wir noch einige Erholungsheime, Sommererholungsstätten usw. Besonders erwähnenswert ist das Erholungsheim in Hódmezövásárhely, welches nach Art der dortigen Landhäuser gebaut, innerlich aber vollkommen hygienisch ausgestattet ist und für die von der Fürsorgestelle eruierten Lungenkranken eine heimliche Unterkunft bietet. Bei der Sommererholungsstätte in Nagyvárad dienen derzeit als Nachtquartier luftige, aus starken Holzdielen gebaute Baracken. Besondere Erwähnung verdienen ferner unsere Fürsorgestellen oder Dispensaires. Die erste wurde vor sechs Jahren in der Stadt Szombathely errichtet, jetzt haben wir schon 24 in Tätigkeit, und noch in diesem Jahre erreichen wir bestimmt die Zahl von 30 solcher Einrichtungen. Die Erhaltung dieser Fürsorgestellen fällt sozusagen gänzlich dem Staate zu, welcher zu diesem Zwecke bisher jährlich eine Summe von rund 170 000 Kronen verwendete, welche Summe aber jetzt entsprechend erhöht werden muss. Die Jahresspenden, welche unsere Fürsorgestellen aus der Staatskasse erhalten, variieren zwischen 4—40 000 Kronen, je nach Sitz und Ausdehnung ihrer Tätigkeit. In der Haupt- und Residenzstadt Budapest besitzen wir derzeit drei Fürsorgestellen, die vierte wird baldigst von dem städtischen Munizipium selbst errichtet. Mehrere dieser Hilfsstellen haben ihr eigenes Gebäude und verteilen hier Milch und Viktualien an ihre Kranken, sind also den französischen bzw. belgischen Dispensaires ähnlich, andere wiederum sind in Mietslokalen oder in den Spitälern untergebracht und haben somit eine Aehnlichkeit mit den deutschen Fürsorgestellen. Alle haben aber gemeinsam, dass die Kranken, welche in die Pflege der Anstalt Aufnahme fanden, auch ärztliche Behandlung und auf Staatskosten auch die notwendigen Arzneimittel erhalten. Wir waren gezwungen, diese Einrichtung zu treffen aus mehreren Gründen. Die Kranken, die sich in der Fürsorgestelle melden, suchen in erster Linie Heilung, also selbstverständlich auch ärztliche Hilfe. Da nun aber die Leitung unserer Dispensaires gerade den bestgeschulten Spezialärzten anvertraut ist, so schien es schwer, die ärztliche Behandlung von anderen Hilfeleistungen der Fürsorgestelle zu trennen und die Kranken behufs Behandlung den Armenärzten oder den Gemeindeärzten zu überlassen, besonders, da in letzter Zeit die ambulatorische Tuberkulinbehandlung allgemein und mit gutem Erfolge von den Dispensaires geübt wird.

Unsere Fürsorgestellen sind demnach Versorgungs- und ärztliche Hilfsstellen zugleich.

Die sich meldenden Kranken werden untersucht, behandelt, mit Medikamenten versehen, ihre Familie wird mit Lebensmitteln, Kleidern usw. unterstützt, sie erhält Heizmaterial, Desinfektionsmittel, Spuckschalen, eventuell auch Wohnungspauschalen. Die Fürsorgestelle besorgt ferner die hygienische Erziehung, die Vermittlung not-

wendiger Unterstützungen von seiten wohltätiger Einrichtungen, die Isolierung des Kranken usw. Als leitendes Prinzip fungiert aber immer der Satz: die Fürsorge ist da, um die gesunden Familienmitglieder zu retten.

Die Hilfsstelle in Szombathely errichtete auch eine eigene Waldschule, welche jetzt so eingerichtet wird, dass die Kinder auch zur Winterszeit ihren Aufenthalt nicht wechseln müssen. Die Waldschule funktioniert sehr zufriedenstellend, sie wurde auch mit dem Oeffentlichkeitsrechte versehen, und das Lehrpersonal ist auf Kosten des Kultusministeriums angestellt. Das dortige Kinderspital besitzt einen eigenen Tuberkulosepavillon, und jetzt arbeitet der dortige Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose daran, auch ein Kinderheim zu gründen, wozu eine Staatsunterstützung schon zugesichert wurde.

In diesen Zeilen hatte ich die Ehre, in grossen Zügen unsere Tuberkuloseeinrichtungen zu besprechen, und jetzt bleibt mir noch übrig, etwas über das Vereinsleben und die gesellschaftliche Teilnahme zu erwähnen.

Die antituberkulösen Bestrebungen hatten bei uns anfangs fast nur ein Ziel ins Auge gefasst: die Errichtung von Sanatorien. Diese Richtung war offenbar verfehlt, denn wenn auch die Sanatorien als Heilfaktoren in der Tuberkulosebekämpfung notwendig sind, so ist dennoch klar, dass eine erfolgreiche Bekämpfung der Tuberkulose durch Unterbringung in Anstaltsbehandlung der Kranken allein nicht zu erreichen ist. Die in Deutschland erzielten glänzenden Erfolge waren jedoch für dejenigen, die es ausser acht liessen, dass die bedeutende Abnahme der Tuberkulose in Preussen bereits viele Jahre vor der Errichtung der Sanatorien eintrat, verlockend. Die Heilstättenbewegung konnte aber schon deshalb keine grossen Erfolge aufweisen, weil ja wir nicht über jene riesigen Summen verfügen, welche der Bau und die Erhaltung vieler grosser Sanatorien erfordern.

Die Auffassung über den Wert der Sanatorien hat sich auch alsbald geändert, und es bildeten sich nunmehr keine Sanatoriumvereine, sondern Vereine zur Bekämpfung der Tuberkulose, welche sich zur Aufgabe setzten, der Verbreitung der Tuberkulose durch alle möglichen sozialen und sanitären Mittel Schranken zu stellen.

Die vereinzelt und mit beschränkten Mitteln arbeitenden Vereine fanden nun bald die Notwendigkeit, sich zu grösseren Korporationen zu vereinigen, und bald wurde auch der Wunsch rege, eine Landesvereinigung zu bilden, welche sämtliche bestehenden Vereine in sich aufnehmen sollte. Das Erreichen dieses Zieles erforderte jedoch, da verschiedene Interessen zu schlichten waren, eine gewisse Zeit. Im vorigen Jahre erfolgte jedoch glücklich die Konsolidation und Vereinigung sämtlicher antituberkulösen Vereine

im Schosse des Landeszentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose. Das genannte Komitee, mit ständigem Sitze in Budapest, wurde durch den Minister des Innern gebildet und hat nun die Aufgabe, als Zentralorgan die Bekämpfung der Tuberkulose zu organisieren, zu leiten und zu überwachen.

Mit Rücksicht auf die Kürze der Zeit verzichte ich auf eine eingehende Besprechung der Organisation des genannten Komitees und erwähne nur kurz, dass in diesem Landesverbande nicht nur die eigentlichen antituberkulösen Vereine, sondern auch die verschiedenen Ministerien, die interessierten Munizipien, sowie auch jene wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Körperschaften vertreten sind, welche durch ihre Wirksamkeit den Zielen der Tuberkulosebekämpfung, wenn auch auf indirektem Wege, förderlich sind.

An der Spitze des Landeszentralkomitees steht als Präsident der Kgl. Regierungskommissar, Herrenhausmitglied Prof. Dr. Baron Coloman v. Müller, der als Präsident des obersten Sanitätsrates und als gewesener Oberdirektor der hauptstädtischen Spitäler sich grosse Verdienste erwarb und welcher durch seine glänzende administrative Begabung und hervorragende persönliche Eigenschaften für die Leitung einer solchen, in grossem Massstabe angelegten Aktion wie prädestiniert erscheint. Mit vereinten Kräften und neubelebter Begeisterung schreiten wir unter seiner Führung voran, mit der Hoffnung erfüllt, dass es auch uns gelingen wird, der Standarte mit dem Doppelkreuze zum Siege zu verhelfen. Ich kann mein Referat nicht schliessen, ohne mich für Ihre wohlwollende Aufmerksamkeit und Geduld bestens zu bedanken.

(Norwège.)

Hanssen - Bergen:

Die Tuberkulosebekämpfung in Norwegen.

Die antituberkulöse Arbeit in Norwegen ist im verflossenen Jahre in guter Entwicklung gewesen.

Unsere Nationalversammlung stellte im vorigen Frühjahr die nötigen Mittel zur Dispostion für die Vorarbeiten zu zwei neuen Volkssanatorien. Die Pläne für zwei Sanatorien mit resp. 120 und 100 Betten werden in diesen Tagen der Nationalversammlung vorgelegt, damit der Bau schon in diesem Sommer angefangen werden kann. Das eine Sanatorium wird im südlichen Teile des Landes, das andere im nördlichen Teile, etwa unter dem Polarkreis, erbaut.

Die Beiträge des Staates zur Verpflegung der tuberkulösen Lungenkranken in Sanatorien sind auf etwa 180 000 Lire pro anno erhöht worden.

Die nötigen Mittel sind zur Verfügung gestellt, um bei den jährlichen Kursen für Gemeindeärzte auch einen speziellen Kursus in Frühdiagnose der Tuberkulose nebst Einführen in die jetzige Tuberkulosearbeit hinzuzufügen.

Ebenso hat die Regierung der Nationalversammlung einen Vorschlag unterbreitet, den Aerzten in Finmarken, dem am meisten von der Tuberkulose heimgesuchten Amte, Stipendien zu bewilligen, damit sie in den Tuberkulosesanatorien die Behandlung der Tuberkulose studieren können.

Die Nationalversammlung hat dem Nationalverein gegen die Tuberkulose eine jährliche Summe von 14 000 Lire zur Verfügung gestellt, und eben in diesen Tagen wird der Entwurf einer Lotterie behandelt, von deren Ueberschuss etwa 2½ Millionen Lire für die Tuberkulosearbeit angewendet werden sollen.

Die Regierung hat schon früher Reglements in betreff des Reinhaltens aller Schulräume festgestellt. Sie hat jüngst Massnahmen getroffen, um die genaue Durchführung dieser Reglements zu erlangen.

In ähnlicher Weise sind jetzt Reglements für das Reinhalten der Kirchen und aller anderen öffentlichen Versammlungsräume zur Verhütung der Tuberkuloseansteckung erschienen.

Die Zahl der Tuberkuloseheime ist in stetigem Wachsen. In diesem Jahre werden etwa 50 mit 800 Betten im Betrieb sein. Sie haben die wesentliche Aufgabe im Verpflegen der chronischen unheilbaren Fälle und sind fast alle sehr gut besucht. Die Zweckmässigkeit dieser kleinen Tuberkuloseheime hat sich sehr gut bewährt.

Wie es bei uns gelungen ist, diese billigen Anlagen zu einem bedeutungsvollen Faktor in der Bekämpfung der Tuberkulose auszubilden, kann nicht in diesem kurzen Bericht besprochen werden.

Die Leitung der durch private Initiative begonnenen Antituberkulosearbeit hat seit zwei Jahren der Norwegische Nationalverein gegen die Tuberkulose übernommen.

In diesen zwei Jahren hat der Verein an Dotationen etwa 250 000 Lire bekommen. Etwa die Hälfte aller Gemeinden des Landes leisten jährliche Beiträge mit etwa 14 000 Lire, ebenso bezahlen die direkten Mitglieder des Vereins ihre Beiträge. Die ganze Summe, die jährlich dem Verein zur Verfügung gestellt ist, beträgt etwa 55 000 Lire.

Dem Nationalverein sind 333 Lokalvereine angeschlossen mit 37 000 Mitgliedern. Davon zählt der Sanitätsverein Norwegischer Frauen allein 160 Lokalvereine mit 15 000 Mitgliedern.

Durch diese Lokalvereine werden die Prinzipien der Fürsorgestellen in verschiedener Weise in den Städten und auf dem Lande durchgeführt. In den Städten meistens nach dem Modus der deutschen Fürsorgestellen. Auf dem Lande sucht man Pflegeschwestern in den einzelnen Gemeinden anzustellen. Sie sind mit spezieller Rücksicht auf die Tuberkulose und deren Verhütung ausgebildet, und durch diese Schwestern in Verbindung mit den lokalen Vereinen ist es möglich geworden, auch auf dem Lande die Prinzipien der Fürsorgestellen durchzuführen.

Aber nicht alle die angeschlossenen Vereine sind in der direkten Antituberkulosearbeit tätig. Man hat auch gesucht, mit allerlei Vereinen — Jünglingsvereinen, Abstinenzvereinen, Arbeitervereinen usw. — in Verbindung zu treten, um ihre Mitglieder in dem erforderlichen hygienischen Benehmen bei allen ihren Zusammenkünften zu beeinflussen und ausserdem die Mitglieder zu hygienischen Missionaren auszubilden.

Die Belehrungsarbeit ist durch öffentliche Vorträge, sowie durch Aussendung einer Vierteljahrsschrift (in 25 000 Exemplaren) und verschiedener Broschüren (in etwa 200 000 Exemplaren) betrieben.

Das von Deutschland herstammende Wandermuseum hat sich als ein eminentes Mittel im Dienste der Belehrung und zur Propaganda für die Tuberkulosearbeit erwiesen.

Der Nationalverein sucht durch praktisch - wissenschaftliche Untersuchungen die Faktoren, die in den verschiedenen Teilen des Landes die Verbreitung der Tuberkulose begünstigen, zu ernieren und hat die Arbeit für das Neutralisieren dieser schädlichen Faktoren aufgenommen.

Der Nutzen des obligatorischen Anzeigens aller Fälle von offener Tuberkulose hat sich fortwährend erwiesen. Die letzte Statistik von 1909 erwies 6251 neue Fälle (gegen 6489 im Jahre 1908). Die Mortalität der Lungentuberkulose war im Jahre 1909 20 pro 10 000 Lebende (im Jahre 1908: 22). Die Mortalität schwankt in den verschiedenen Aemtern zwischen 12 und 37 pro 10 000. Es ist namentlich im nördlichsten Amt, Finmarken, am Eismeere, wo die Tuberkulose noch am meisten wütet.

Zu bemerken ist, dass, während die Mortalität der Lungentuberkulose im ganzen sinkt, sie in den Altersklassen junger Mädchen steigend ist. Wahrscheinlich liegt die Ursache hier in der immer grösseren Beteiligung der jungen Mädchen an den industriellen Arbeiten.

(Pays-Bas.)

Pynappel-Zwolle:

La lutte contre la tuberculose dans les Pays Bas.

La lutte contre la tuberculose dans les Pays Bas peut être considérée dès aujourd'hui comme étant complêtement organisée. Ainsi qu'il arrive pour toute organisation nouvelle, l'application des mesures preconisées met au jour ce qu'il y aurait encore à améliorer, mais on peut compter que dans un certains temps tout marchera comme nous le souhaitons. A la base de l'organisation se trouvent les associations locales, repandues par tout le pays, et ayant atteint à ce moment-ci le nombre de 140. Nous en avons deux catégories bien distinctes: les associations pures, ne servant à rien

qu'à combattre la tuberculose, et les associations mixtes, divisions de la grande association dite »la Croix verte«, visant à l'amélioration du traitement des malades dans tout son étendue, mais s'étant arrangées pour combattre la tuberculose séparément.

Ces deux sortes d'associations sont subventionnées par le Gouvernement conformément aux services, qu'elles rendent pour la prophylaxie, selon des règles, arrêtées de commun accord avec l'association générale. A savoir: le Gouvernement accorde un subside de 125 000 florins, soit 250 000 francs, qui servent 1° à rembourser $^{2}/_{3}$ du salaire des enquêteuses, $^{2}/_{3}$ des frais de désinfection, d'achat d'instruments pour la prophylaxie du cracher et des frais pour procurer aux malades une meilleure habitation; 2° à rembourser la moitié du prix de location du bureau de consultation et la moitié des frais, occasionnés par l'analyse des matières expectorées. Le restant du subside sert à subventionner les sanatoria à raison de 25 cent (50 centimes) pour chaque jour de traitement d'un malade, et ce qu'il en reste encore est distribué entre les associations locales, selon la population de la ville ou du rayon, qu'elles desservent. Dans ce dernier temps nous avons obtenu encore des associations provinciales, maintenant au nombre de huit, se proposant de réunir les associations locales et de guider et faciliter leur travaux. Elles commencent aussi à réclamer une part du subside, et celles-ci leur est accordée pour le travail utile, qu'elle efectuent, notamment pour leur aide en matière de désinfection. Et toutes ces organisations, les associations et les sanatoria sont affiliées à l'association générale et par là obtiennent le droit de désigner un délégué à notre conseil. Ceux-ci, avec six membres, nommés par notre association elle même, et le commissaire de S. M. la Reine-Mère, notre auguste protectrice, le Grand-maître de Sa cour, M. de Ranitz, forment notre grand conseil, dont cinq membres sont élus pour former le comité administrateur.

Cette esquisse rapide ne saurait être complête sans faire mention spéciale du concours assidu du Gouvernement, qui donne de la valeur à notre organisation, et garantit la réussite de nos efforts. Le Gouvernement, en formulant les règles qui servent comme base pour la divison du subside, a voulu diriger le combat et insister sur les mesures, qui lui semblaient les plus efficaces. En agissant ainsi, il a bien compris qui ce n'était pas assez que de prescrire une certaine voie, mais qu'il fallait avoir la certitude, qu'elle serait suivie. S'accordant à nos souhaits, il a institué un système régulier de contrôle, et confié à notre comité la tâche importante de l'exécution. Toutes les associations se sont soumises de bonne grâce à la surveillance et notre secrétaire, M. le Dr. Dekker, le successeur de M. van Gorkom, qui est parti pour les Indes, a commencé cette année-ci ses visites aux bureaux dans tout le pays.

pour voir de près comment le combat est conçu et exécuté, et nous en donner des rapports, afin de nous mettre à même de bien motiver notre avis au Ministre.

Le droit de contrôler l'action de toutes les associations et de faire des remarques, qui ne peuvent être negligées sans courir le risque de perdre une part du subside, a une valeur immense pour assurer une action ferme et uniforme, tendant forcément au but, que nous visons. En excercant notre droit, nous donnons une attention toute spéciale à l'usage de l'arme la plus forte et la plus efficace; l'enquête judicieuse dans les maisons, des malades, et par là même aux mesures pour protéger les membres non atteints de la famille. Afin d'arriver à ce que les enquêteuses habiles et bien instruites ne fassent défaut nulle part, nous avons créé des cours à la Haye et en quelles autres villes du pays, où les femmes désireuses de se vouer à l'oeuvre, peuvent acquérir les connaissances nécessaires et, après un examen, obténir un diplôme et un insigne, indiquant qu'elles on le droit de porter le titre d'enquêteuse selon les exigences de l'association.

J'ose espérer, que cette organisation, couronnée d'un système de contrôle, qui nous a paru absolument indispensable, conduira à un abaissement notable de la mortalité par suite de la tuberculose, accélérant ainsi l'abaissement que déjà nous sommes heureuses de constater.

Nous continuons en outre notre propagande par les tracts et les affiches et nous y avons adjoint depuis peu un musée ambulant que nous considérons comme un des meilleurs moyen pour l'instruction du peuple.

Cette année-ci nous instaurions une vente de fleurs en l'honneur de notre haute protectrice, S. M. la Reine-Mère. Comme jour de vente de notre fleur »Emma« nous avons choisi, avec le gracieux consentiment de Sa Majesté, le 2 Avril, le jour où elle fut présentée au peuple Néerlandais dans la capitale du royaume comme Reine, à côté de son mari, feu le Roi Guilleaume III.

(Portugal.)

d'Almeida - Lissabon

Rapport sur les progrès de la lutte antituberculeuse dans le Portugal.

Cette organisation mantient en fonction les établissements suivants:

- Sanatorium Populaire de Lisbonne, 64 lits;
- Sanatorium Sousa Martins, Guarda, 132 lits, actuellement;
- Sanatorium de Portalegre, 20 lits;
- Sanatorium Maritime d'Outão 120 lits pour des jeunes filles;
- Sanatorium Maritime de Carcavellos, 95 lits, 6 lits du lazaret en plus, pour des garçons;

Dispensaires anti-tuberculeux à Lisbonne, Porto, Faro, Vianna do Castello et Bragança;

Dispensaire de Figueira da Foz, oeuvre charitable subventionnée par l'Assistance;

Colonies de Vacances pour 180 enfants, aux Sanatoria Maritimes de Carcavellos et d'Outão

L'A. N. T. subventiona en outre, pendant l'été de 1911, trois groupes de bains de mer, aux enfants des deux sexes, organisés par les soins d'Institutions phylantropiques et d'assistance infantile, de Lisbonne et se propose de rendre ce bienfait plus utile aux enfants, qui en profitent.

Le petit bâtiment construit et maintenu aux frais de l'insigne pianiste Rey Collaço, á Mont'Estoril, où trois groupes de 6 enfants s'installaient chaque été pour un mois de colonies de bains de mer, a été offert à l'»Assistencia Nacional aos Tuberculosos«, qui a l'intention de le transformer, en l'agrandissant, en Sanatorium pour des enfants affectés de tuberculose viscérale, en face de sa situation idéale dans la Riviera de Portugal.

Ce Comité Exécutif de l'»Assistencia Nacional aos Tuberculosos«, auquel a été confié la mission de poursuivre la lutte contre la tuberculose en Portugal par décret du 17 juillet 1911, vient d'installer la direction de la Circonscription de Porto, sous la présidence du professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine, Lopes Martins, et les Délégations de Faro, Guarda, Bragança, Braga, Castello Branco, Villa Real, Vianna do Castello, Portalegre, Vizeu, sous la présidence de Mrs. le Délegués de Santé Publique des districts respectifs.

On s'occupe de la prochaine organisation de la Circonscription de Coimbra et des Délégations districtales restantes, 5 pour le continent et 4 pour les ïles Açores et Madeira.

En ce qui concerne les travaux en voie d'exécution, on active la construction du Sanatorium Maritime de Gelfa, près de Caminha, au nord du Portugal, pour 60 lits; l'on continue la construction de l'aile ouest du Sanatorium Maritime d'Outão Setubal, et l'on étudie le projet pour la construction du Sanatorium populaire de Porto, pour compléter l'action de son Dispensaire anti-tuberculeux.

— —

(Roumanie.)

Petrini de Galatz - Bukarest:

La lutte antituberculeuse en Roumanie.

En Septembre 1901 ayant pris la résolution de fonder une société pour combattre la tuberculose dans notre pays, nous nous adressâmes au plus grand nombre de nos médecins résidant à Bucarest et en nous reunissant dans l'Amphitheâtre de ma clinique de l'hôpital Coltza, nous fondâmes sous le titre de »Société pour

la prophylaxie de la tuberculose et l'assistance de tuberculeux pauvres en Roumanie« le premier organe pour lutter contre la propagation de cette maladie.

Et pour commencer notre oeuvre, nous priâmes l'administration de l'Ephorie des Hôpitaux civils de Bucarest, de mettre à notre disposition le local de consultations gratuites de l'hôpital Coltza, pour servir comme dispensaire pour nos malades. L'Ephorie nous ayant accordé la demande, nous commençâmes avec quelques médecins de la Société, les consultations spéciales pour les tuberculeux pauvres de cette ville.

Mais, comme beaucoup de ces malades manquaient même de moyens pour se nourir, d'un côté les membres du nôtre bureau et quelques uns de la Société, nous cotisâmes et avec les deux mille francs ainsi encaissés nous pouvions déjà entretenir journellement avec un kilogramme de lait et un kilogramme de pain une trentaine de plus nécessiteux de malades de notre dispensaire.

En même temps pour ramesser de fonds nécessaires á l'oeuvre, d'un côté nous fimes appel par des listes de souscription à différentes personnes de notre public, en même temps nous avons fait de petits cartons, avec conseils pour combattre la tuberculose que nous distribuâmes dans le pays, a dix centimes le carton.

Mais seulement un petit nombre, quelques milliers à peine furent vendus, on n'était pas encore préparé et il faut l'avouer qu'à cette époque non seulement le public mais même beaucoup de nos médecins n'étaient convaincus de la contagiosité de cette maladie; c'est ce qui explique pourquoi de médecins millionaires nous ont retourné les listes de souscription en souscrivant eux seuls 200 francs.

Mais cependant notre dispensaire était très frequenté et la plupart de ces malades étaient aussi visités à leur domicile où on leur donnait de conseils concernant la prophylaxie de la tuberculose, et aux nécessiteux nous commençâmes par leur procurer gratuitement de crachoirs convénables.

En même temps quelques uns d'entre nous entreprîmes de conférences dans des écoles, lycées et fabriques à grande aglomération ouvrière, qui furent assez bien peuplés. Souvent ces conférences étaient accompagnées de projections lumineuses concernant cette maladie.

Et pour attirer l'attention de nos autoritées et de notre public, dans nos conférences, de le commencement de la première année de notre existence comme Société antituberculeuse, nous disions dans une de ces conférence:

»Ainsi en 66 villes de notre pays y compris Bucarest, pendant les années 1898, 1899, 1900, 1901 et 1902, sont morts par tuberculose 16 840 personnes, donc non compris les communes rurâles, où l'on ne peut avoir un sérieux enregistrement pour cette maladie.

Tandis que toujours pendant cette même époque de 5 années les décès par les quatre maladies épidémiques suivantes ont été:

Scarlatine	. . . .	1370
Fièvre typhoide	. .	774
Dyphtérie	. . . .	918
Rougeole	. . . . .	915
	Soit . .	3977;

tandis que la tuberculose, a elle seule pendant cette même période a donné comme nous venons de le dire 16 840 décès. Et encore il est certain que ce chiffre est bien inférieur à la réalité comme on le comprends bien.«

Les visites de nos médecins au domicile des malades enregistrés à notre dispensaire nous fut decouvrir la misère de leur logis et l'impossibilité d'une amélioration hygiénique sérieuse: une seule chambre, une misérable chambre pour une famille de 3 à 4 personnes avec un à deux membres malades de tuberculose, la cuisine se faisant dans cette même aglomération.

Cependant nous conseillâmes de faire en sorte que les crachats de tuberculeux, que sa salive n'atteigne pas les autres membres de la famille, et nous continuames la distribution gratuite de crachoirs et recommandions de ne jamais balayer à sec; recommandation que nous avons fait à toutes nos administrations.

Aux plus pauvres de nos malades, avec le lait et le pain quotidien nous leurs donnions aussi selon les moyens, du bois de chauffage.

Le manque d'argent nous empêcha de faire mieux, de leurs procurer un logis plus convénable, de leur laver et desinfecter le linge et les logements des tous ces malheureux malades.

Pourtant, quoique la déclaration de la tuberculose ne soit pas encore obligatoire chez nous. Actuellement on vient de promulger la loi de la déclaration obligatoire de toute tuberculose. Nous fîmes grâce à l'administration sanitaire de la Ville, assez régulièrement la désinfection du logis où avait en lieu un cas de décès.

Par nos conférences, par les moyens de prophylaxie antituberculeuse recommandés à nos grandes autorités et à toutes les institutions scolaires, par notre dispensaire, après deux années de difficultées par manque de moyens suffisantes, quoique nous ne pouvions assister avec l'alimentation mentionnée qu'une centaine de malades, nous eûues la satisfaction d'attirer l'attention des pouvoirs publiques si bien qu'en 1904 le Gouvernement, ayant comme Président de Conseil Mr. Démètre Sturdza, mit à la dispostion de notre Société 400 000 francs pour batir le premier établissement spécial pour les tuberculeux pauvres, ainsi que le désirerai notre Société.

Malgré l'avis de quelques confrères qui par jalousie conseillaient au Ministre de mettre cette somme à la disposition d'une autre

autorité administrative, pour bâtir un tel établissement, la somme fût m i s e à notre dispostion et les bâtisses que nous avons élevées avec cet argent, peuvent être prises comme modèle parmi celles dans lesquelles sont soignés les malades dans nos hôpitaux.

Nos établissements sont bâtis sur une hauteur de la péripherie de la Capitale à 80 mètres au dessus du niveau de la mer, au sud-est sur un terrain de sept hectares appartenant à la ville de Bucarest et mis à notre disposition, sur l'intervention de notre très régretté sécrétaire général le Dr. Radovici, par C. F. Robescu, alors maire de la ville.

Sur ce vaste terrain nous bâtimes trois établissements, soit:

Un hôpital pour les tuberculeux avancés, hôpital dit d'isolement pour cette maladie, une bâtisse, avec titre de Sanatorium pour recevoir les tuberculeux tout à fait au commencement de leur maladie ou même les prétuberculeux.

Une bâtisse, destinée comme dispensaire et pour amenager aussi la pharmacie de ces établissements.

Les chambres de l'hôpital sont destinées pour recevoir deux à quatre lits, elles sont assez grandes. Le parquet est couvert avec du linoléum et les murrailles d'en bas jusqu'à une hauteur de quelques mettres sont peints à l'huile.

La ventilation pendant la nuit est faite par de vasistas, la journée, les malades font la cure sur les galeries respectives exposées assez bien.

Les hommes sont installés au parterre et les femmes à l'étage, les galeries correspondant separément pour les hommes et les femmes.

Il y a 66 lits, dont une moitié pour les hommes et l'autre moitié pour les femmes.

Les malades qui ne peuvent sortir faire la cure aux galeries, la font sur le balcon de leurs chambres.

La bâtisse intitulée »Sanatorium« est destinée seulement pour 20 malades, il y a donc dix lits pour les femmes et dix pour les hommes.

Comme ici on ne reçoit que les malades au premier degré, ou même comme nous le disons, les prétuberculeux, ces vingt lits n'étaient pas toujours occupés, au commencement de l'ouverture de nos salles aux malades, c'est à dire en 1906.

Maintenant le public étant chez nous en grande partie au courant del importance de se soigner dès le début, il y en a plus de demandes que des lits disponibles dans cette bâtisse.

Depuis l'année 1906, nous avons deux dispensaires pour les malades qui ne peuvent pas être internés, un nous appartenant dans la cour des nos établissements, près de la porte d'entrée, où nos médecins donnent deux consultations par semaine et l'autre

celui de l'hôpital Coltza où de même ont lieu deux consultations par semaine. Ce dernier dispensaire étant dans le centre de la ville est très frequenté, et où l'on découvre souvent la tuberculose au premier degré et même les prétuberculeux; le public étant comme je viens de le dire de plus en plus au courant du danger de cette maladie.

Il est si bien au courant, notre public, de la contagiosité de celle-ci, qu'à grande peine ces pauvres malades trouvent un logis.

De sorte que par nos conférences, par nos placards concernant les moyens de se preserver de la tuberculose, le public chez nous est aujourd'hui assez initié, c'est pourquoi comme nous le disons, on a peine a loger ces malheureux.

Dès l'année 1903, nous disposions des fonds suivants pour les dépenses des nos dispensaires, provénant de différentes personnes, des autorités et des conférences payantes faites par moi en province:

En 1903 nous eûmes 11 388 francs
En 1904 nous eûmes 14 906 francs.

En cette même année nous reçumes de nos administrations hospitalières 35 mille kilogrammes bois de chauffage pour nos malades de dispensaires; sur la somme de 14 906 francs le Prince Stirbey seul a ramassé pour nos dispensaires la somme de 6230 francs.

En 1905 nous encaissâmes 15 869 francs; sur cette somme S. A. Royale la Princesse Marie nous a remis 5960 francs souscriptions de différentes personnes.

En 1906 ces mêmes fonds étaient de 14 688 francs.

En 1907 nous avions 18 251 francs.

En 1908, 22 597. Sur cette-somme S. A. Royale la Princesse Marie mit à notre disposition 7000 francs, qu'Elle avait ramassée de différentes personnes.

En 1909 ces fonds furent de 20 441 franc et en 1910 nous eûmes seulement 13 135 francs pour nos dispensaires.

C'est pourquoi nous avons du destiner une somme de 6000 francs, de sur le budget de 160 000 mille Francs que nous avons pour l'entretien de nos établissements hospitalières mentionnés, pour continuer les mêmes allocations pour nos malades de dispensaires.

Depuis deux années nous avons à Bucarest quatre dispensaires pour nos tuberculeux: les deux les plus frequentés sont ceux de Coltza et celui (de notre dispensaire) de Flaret, les deux autres situés vers la périphérie de la ville sont moins frequentés, mais cependant de jour en jour le nombre des malades augmente.

Par conséquent, comme organes pour la lutte contre la tuberculose, nous possedons à Bucarest un hôpital pour les tuberculeux avancés, pour 66 lits moitié pour les hommes et moitié pour

les femmes, une bâtisse intitulée »Sanatorium« avec 20 lits pour les tuberculeux commençants, et quatre dispensaires.

Les consultations aux dispensaires et les enquêtes au domicile des tuberculeux pauvres sont faites par trois médecins.

En outre chaque année nous distribuons dans tous le pays des instructions sur les moyens d'éviter la tuberculose et dans les écoles de Bucarest nous avons distribué de crachoirs systématiques fixés dans les vestibules des ces écoles. Ce nous semble un bon exemple pour les écoliers d'apprendre et de communiquer à leur famille de ne pas cracher par terre.

Mais à la suite de notre initiative, nous venons de constater avec satisfaction la création sur les bords de notre mer à Constantza d'un Sanatorium pour les enfants tuberculeux amenagé pour cent lits.

Cette fondation est due en grande partie à l'initiative d'une dame de notre grande Société, de Mme G. Balsch qui a fondé, il y a trois ans la Société pour la lutte contre la tuberculose chez les enfants.

Mme G. Balsch fait aussi partie de notre Comité d'administration et c'est elle qui a offert à notre Société 1200 francs pour procurer de logements aux plus pauvres de nos malades de dispensaires.

En outre, depuis une année notre pays disposé encore de trois établissements destinés aux tuberculeux; deux, celui de Bisceri-cani (Montague) et un autre, celui de Barnova amenagé chacun pour 50 lits et une anexe pour 20 lits, à l'hôpital Nifon (Montague).

Enfin, depuis quelques mois, grâce aux efforts perséverants de nos confrères Carnabel, Takeano, Stavresco de Galatz en suivant notre exemple, sont arrivés a ouvrir dans cette ville un petit hôpital d'isolement pour les tuberculeux pauvres, pour un nombre de 24 malades et de faire fonctionner un dispensaire.

De la sorte, nous possedons dans tout le pays 330 lits et les dispensaires mentionnés déjà. Certes le pays a besoin de plusieurs institutions semblables, la tuberculose étant tout aussi repandue dans notre pays qu'ailleurs.

Mais, il ne faut pas oublier ce que nous avons dit au commencement de cette communication, il y a dix ans, on ignorait encore chez nous que cette maladie est contagieuse, et il a fallu lutter avec de jalousies confraternelles, de préjugés, aussi devons nous tout de même être satisfait d'avoir réussi a faire penetrer l'idée de la contagiosité de la maladie dans une grande partie du public.

Nous venons de dire que nos dispensaires de Bucarest sont assez bien fréquentés par les tuberculeux pauvres.

Voyons en resumé les chiffres des malades des ces dispensaires, en commençant par l'année 1906, depuis que nous avons de médecins officiels à ces dispensaires.

Pendant cette année, le nombre des malades qui avait été inscrit à nos dispensaires a été de 635 et celles des consultations fût de 3960.

Le degré des lésions des ces malades est ainsi noté:

Douteux 19.
Période de germination 20.
Premier degré 84.
Deuxième degré 128.
Troisième degré 65.
Comme résultat on note:
Amélioration 72.
Etat stationnaire 57.
Aggravation 45.
Decès 27.
Ceci pour le dispensaire Coltza.

Au dispensaire de Filaret, on note toujours de l'ouverture de nos établissements, soit du 1er Juin la 31. Décembre 1906, un nombre de 319 malades, hommes et femmes.

Le degré des lésions a été:

Douteux 29.
Période de germination 12.
Premier degré 91.
Deuxième degré 144.
Troisième degré 42.
Résultats thérapeutiques:
Amélioration 70.
Etat stationnaire 57.
Aggravation 48.
Décès 12.

En 1907 le nombre des malades à ces deux dispensaires était 1110 avec 7505 consultations, donc le nombre a doublé par comparaison avec l'année 1906.

Un certain nombre de malades outre le traitement hygiéno-diététique et le traitement symptomatique, ont subi un traitement par les injections de cacodylate de sondé et la tuberculine de Beraneck.

Chez 14 de ces derniers malades les résultats ont été assez satisfaisants.

En 1908 aux deux dispensaires on note 1118 malades et 10 590 consultations.

Tandis que en 1909 le nombre a encore augmenté, aussi nous trouvons dans les rapports des nos médecins, pendant cette année, pour les deux dispensaires 1346 malades qui ont reçus 14 480 consultations: Quelques uns de ces mêmes malades à côté d'un traite-

ment hygiènique et symptomatique, ont subi des injections de cacodylate soit 3620 injections et 153 ont reçus des injections de strychnine.

Enfin en 1910 nous trouvons dans les dits rapports 1359 malades avec 27 780 consultations pour les deux dispensaires mentionnés et à partir de cette année nous avons pu avoir encore deux autres dispensaires, le dispensaire général Cernat et le dispensaire Tunari.

A ces deux dispensaires il y a eu 162 malades qui ont reçu 324 consultations.

Il va sans dire que pour le diagnostie des cas commençants on a eu secours aux méthodes nouvelles de diagnostie, que presque tous les malades qui suivaient nos dispensaires étaient initiés sur les moyens de la prophylaxie de cette maladie et qu'ils étaient aussi visités à leur domicile.

Nous venons de dire que nôtre hôpital et le Sanatorium pour les tuberculeux de la ville de Bucarest fut ouvert le premier Juin 1906.

Annuellement le nombre des malades internés pour les deux sexes a été entre 200 et 240, le nombre des lits étant de 86, un malade était gardé en moyenne, trois à quatre mois, exceptionnellement, quelques uns étaient gardés un plus long temps.

La grande majorité des malades internés était des tuberculeux avancés, les malades ne se présentant à nos médecins qu'alors que la maladie était très avancée; quelques uns se sont présentés moribonds.

Comme résultats obtenus, nous donnerons les chiffres des rapports du Dr. Irimesco, médecin en chef des nos établissements, pour les trois, dernières années seulement, soit a partir de l'année 1908.

Dans ce rapport nous trouvons en ne tenant pas compte de 16 moribon s, les résultats suivants:

Très améliorés : 17 hommes (soit 14,5 %) et 14 femmes (12,8 %). Pour les malades très améliorés on a tenu compte de la classification de Gebhard et le Dr. Irimesco dit avec raison que s'il ne donne pas ces cas comme guéris, c'est qu'en tenant compte de l'état très avancé des lésions à l'entrée de ces malades, il ne peut pas être question d'une guérison, anatomiquement parlant.

Ameliorés : 29 hommes (soit 25.2 %) et 25 femmes (22.9 %).

Légèrement améliorés: 25 hommes (21,7 %) et 23 femmes (21,1 %). Par légèrement ameliorés le Dr. Irimesco, comprend les tuberculeux chez lesquels les phénomènes pulmonaires, ont beaucoup diminués, les malades se trouvant cependant malades toujours au même degré; la plupart au troisième degré.

Même état qu'à la rentrée: 30 hommes (27.3 %) et 35 femmes (32,1 %). Cet état est constaté chez de malades, qui n'ont pas dépassé un séjour de 80 jours d'hospitalisation.

Aggravation: 4 hommes (3,3 %) et 7 femmes (6,42 %). Tous ces malades dès leur admission avaient de lésions très avancées.

Décès: 19 hommes et 11 femmes, soit 15.2.% pour les hommes et 9.5 % pour les femmes, y compris les 16 moribonds.

Pendant la cure, le poids des malades a augmenté dans une proportion variant de 5 à 10 kilogrammes; et 13,9 % hommes et 15.1 % femmes qui n'ont pas augmenté en poids.

Ont perdu en poids, 27 hommes (21.6 %) et 29 femmes (25.2 %). Ici entre aussi les cas de décès.

L'ophtalmoréaction a été faite chez 123 hommes, 115 femmes. Ont réactioné 20 hommes et 16 femmes du premier degré de la maladie et 46 hommes et 46 femmes du deuxième degré; 17 hommes et 18 femmes du troisième degré.

La réaction a été négative chez 40 hommes et 35 femmes.

La cutiréaction fût faite chez 123 hommes et 115 femmes. Elle a été positive chez 83 hommes et 76 femmes, et négative chez 40 hommes et 39 femmes.

Les réactions négatives ont été observées aux malades très avancées et chez les moribonds.

La diazoréaction a été faite chez 123 hommes et 115 femmes; elle a été positive chez 59 hommes et 57 femmes et négative chez 64 hommes et 58 femmes.

Le traitement par la tuberculine a été employé chez 36 malades, 15 hommes et 24 femmes, chez de malades déjà améliorés, sans fièvre, chez les torpides. Sur ce nombre le traitement a été interrompu chez 12 malades, à cause des réactions trop fortes observées; 13 malades ont bien supportés les petites doses de tuberculine, chez 11 malades la doze de la vieille tuberculine de Koch a pu être porté entre 500 et 5000 milligrammes et a 10 milligrammes d'émulsion bacillaire.

Pendant l'année 1910 ont été reçus à l'hôpital 208 malades nouveaux, 112 hommes et 90 femmes.

Les malades de cette année étaient toujours des avancées, comme l'année précédente.

Cette section de nos établissements étant avant tout un hôpital d'isolement.

Parmi le nombre des malades admis, 18 étaient de moribonds.

Voici les résultats obtenus:

Guéris 5 hommes et 4 femmes, soit 3.81 % et 3.41 % parmi ceux-ci 2 avaient de lésions du premier degré et 7 du deuxième degré à leur admission.

Très améliorés 22 hommes (16.8 %) et 31 femmes (27 %). On comprend par très améliorés les malades chez lesquels avec un état général excellent, la toux et l'expectoration avaient dispa-

rues, ou avaient diminués considérablement avec la disparition de tout râles, tant humides que sèe.

Aussi le Dr. Irimesco dit, que parmi ces malades, un certain nombre aurait pu être compté parmi les guéris. Parmi ces 53 très améliorés 11 avaient de lésions au premier degré 3 hommes et 8 femmes; 23 de lésions au deuxième degré, 12 hommes et 11 femmes et 19 du troisième degré 8 hommes et 13 femmes.

En outre, parmi eeux-ci 39 avaient de bacilles et 14 n'en avaient pas à leur admission.

A la sortie de l'hôpital, 44 sans bacilles et chez 9 les bacilles étaient devenus si rares qu'on ne pouvait les apercevoir que par centrifugation à l'aide de l'antiformine; par conséquence pendant la cure 32 de ces malades avaient perdu les bacilles des crachats.

Améliorés 28 hommes (21.63 %) et 19 femmes (16.96 %).

Par améliorés le Dr. Irimesco comprend les malades chez lesquels les phénomènes pulmonaires sont très diminués.

Parmi ces 47 malades, 3 étaient au premier degré de la maladie 1 homme et 2 femmes 14 au deuxième degré, 9 hommes et 5 femmes et 30 au troisième degré 18 hommes et 12 femmes.

Sur ce nombre 40 avaient à leur admission de bacilles dans les crachats et 7 n'en avaient pas.

A la sortie de l'hôpital 22 n'avaient plus de bacilles et chez 4 étaient devenus très rares.

Par conséquent 15 de ces malades avaient pendant la cure perdus leur bacilles.

Légèrement améliorés. Il ya a eu 11 hommes (8.39 %) et 12 femmes (10.25 %). Parmi ces 23 malades 11 hommes et 12 femmes, 5 étaient entrés avec de lésions au premier degré, 8 au deuxième et 10 au troisième degré.

Dans le même état qu'à l'admission. Dans cette catégorie il y a eu 44 hommes (36.6 %) et 32 femmes (27.34 %).

Parmi ces derniers, 13 ont quitté l'hôpital après quelques jours de leur entrée; d'autres étaient admis depuis peu de temps, seulement depuis deux mois.

Aggravés, 11 hommes (8.30 %) et 10 femmes (8.54 %) ceux-ci offraient dès leur admission de lésions si étendues qu'on ne pouvait arrêter.

Décès. 19 hommes (14.9 %) et 17 femmes (13.6 %), mais parmi ceux-ci 18 étaient admis dans l'état des moribonds.

Les autres données concernant les malades de cette année sont a peu près semblables à l'année précédente.

Les malades admis au Sanatorium. Le nombre des malades admis au Sanatorium pendant cette année (1910) a été de 69 soit 38 hommes et 36 femmes sur lesquels on note: 16 hommes et 25 femmes au premier degré de la maladie.

14 hommes et 11 femmes au deuxième degré 1 homme au troisième degré.

Ont quitté le Sanatorium en état de travailler 19 hommes et 18 femmes.

Améliorés 2 hommes et 12 femmes.

Légèrement améliorés 3 hommes et 2 femmes.

Même état qu'à l'admission 3 hommes et 3 femmes.

Aggravés 3 hommes et 1 femme.

La moyenne de séjour a été de 112 jours.

Résultats obtenus à l'hôpital de Filaret du 1er Avril 1910 au 1er Avril 1911. Pendant cette année, qui est la cinquième depuis sa fondation, on a eu à soigner 164 hommes et 146 femmes, soit 310, donc un plus grand nombre que les autres années et cela parce que ayant admis de malades avec de lésions plus avancés, le séjour à l'hôpital a été plus court; ensuite la moyenne générale de séjour a été aussi moindre que les années précédentes.

La plus part des malades admis pendant cette année, soit 248 (les autres jusqu'au nombre de 310 étant de l'année, précédente) avaient de lésions pulmonaires au troisième degré, donc plus qu'en l'année précédente. Ainsi on note du roi sième degré 115 hommes et 94 femmes; du deuxième degré il y a eu 41 hommes et 39 femmes et 8 hommes et 13 femmes du premier degré.

Sur le nombre des ces malades, admis à l'hôpital le plus grand nombre occupaient de logements insalubres; 79 seulement avaient une chambre à part de la famille.

Dans les résultats obtenus, le Dr. Irimesco dit qu'il faut ne pas tenir compte de moribonds et de ceux qu'ont fait un très court séjour, soit 23 hommes et 19 femmes. On note donc:

Guéris. 1 homme.

Trèsaméliorés. 20 hommes et 20 femmes (on dirait presque guéris).

Parmis ces malades 9 offraient de lésions du premier degré, 4 hommes et 5 femmes, à leur admission, 23 au deuxième degré, 11 hommes et 12 femmes et 8 au troisième degré, 5 hommes et 3 femmes.

Parmi les 40 malades très améliorés 30 sont entrés avec de bacilles dans les crachats (18 hommes et 12 femmes) et sont sortis sans bacilles, 36 (17 hommes et 19 femmes).

Améliorés. 37 hommes et 33 femmes; parmi ceux-ci 4 avaient à leur admission de lésions du premier degré; 36 au deuxième degré et 30 au troisième degré.

Sur ces 70 malades 57 avaient de bacilles à leur admission. A la sortie 27 n'avaient plus de bacilles et chez 8 les bacilles étaient

devenus si rares qu'on ne pouvait les mettre en évidence qu'à l'aide de l'antiformine.

Légèrement améliorés. Il y a eu 22 hommes et 17 femmes. Parmi ces malades 9 avaient de lésions du premier degré à leur admission, 8 du deuxième degré et 22 du troisième. Si on adittionne les malades guéris, très améliorés, améliorés et légèrement améliorés, les résultats obtenus à notre hôpital de Filaret pendant la cinquième année de son fonctionnement peuvent être resumés de la manière suivante: 53.93 % parmi les hommes et 55.48 % parmi les femmes montrent une évolution favorable de la maladie. Ces résultats selon le Dr. Irimesco seraient presque identiques avec les meilleurs statistiques de autres pays. Certes, cette statistique ne peut tenir la comparaison avec les Sanatoriums proprement dits, où l'on n'admet pas de tuberculeux avancés, comme ceux qu'on admet à notre hôpital d'isolement de Filaret.

Même état qu'à l'admission. Il y a eu 34 hommes et 33 femmes. La plus part des ces malades ont fait un court séjour à l'hôpital.

Aggravés 12 hommes et 10 femmes. Ces malades présentaient des leur admission de lésions très avancées et de complications qu'on ne pouvait faire rétroceder.

Décès. 41 hommes et 33 femmes; mais de ce nombre il faut deduire les 25 entrés à l'état moribond.

Les malades de l'hôpital qui n'avaient plus de bacilles dans les crachats, au nombre de 19 hommes et 25 femmes furent transférés au Sanatorium (dans la même cour).

Résultats obtenus à la section Sanatorium de Filaret.

Du rapport du Dr. Rainer, le médecin du Sanatorium.

On a admis du premier April 1910 jusqu'au prèmier April 1911, quatre-vingt-dix malades soit 41 hommes et 49 femmes. Parmi ceux-ci un est sorti après 12 heures de séjour à peine. 20 ont eu de bacilles dans les crachats avant leur admission, deux en on eu aussi se trouvant au Sanatorium.

Il y a eu 23 hommes du premier degré et 26 femmes, 15 hommes du deuxième degré et 22 femmes, 3 hommes au troisième degré transférés de l'hôpital, n'ayant pas de bacilles.

L'ophtalmoréaction a été positive chez 35 hommes et chez 35 femmes; elle a été négative chez 13 femmes et chez 6 hommes.

Les lésions pulmonaires ont été doubles chez 23 hommes et 38 femmes; d'un seul côté chez 18 hommes et 13 femmes.

Parmi ces malades 28 hommes et 39 femmes ont gagné les forces nécessaires pour reprendre leur travail, tandis que 11 hommes et 10 femmes devaient continuer encore la cure à la maison.

Je ne puis terminer ma communication sans accomplir un devoir de reconnaissance envers ceux qui ont contribué de pouvoir remplir une partie de notre tâche.

Mr Démètre Sturdza qu'a mis à notre disposition les fonds nécessaires pour bâtir nos établissements de Filaret.

A la mairie de Bucarest qui sous la présidence de C. F. Robesco nous a offert le terrain sur lequel nous avons construit ces bâtisses.

A Mr Gh. Gr. Cantacuzino qui nous a mis à la disposition les fonds nécessaires pour tout le mobilier, les machines, les étuves de désinfection et avoir voulu le premier inscrire dans le budget une somme de 150 000 milles francs par an pour l'entretien des malades et le payement du personel de l'hôpital, du Sanatorium et des nos dispensaires.

Nous n'oublierons jamais la bien veillante protection que veut bien accorder à notre Société S. A. R. la Princesse Marie.

Enfin, le Prince B. Stirbey, membre surveillant de notre Société est assurer de notre reconnaissance pour l'intérêt tout particulier qu'il accorde chaque année pour l'entretien d'un certain nombre des nos paysans atteints de cette maladie.

Quant a moi, ce qui va me préocuper prochainement, ce sera de trouver les moyens pour isoler les enfants encore bien portants de nos tuberculeux pauvres.

(Russie.)

Wladimiroff - St. Petersburg:

La lutte antituberculeuse en Russie.

Dans la période qui s'est écoulée depuis notre dernière conférence à Bruxelles, le mouvement antituberculeux a pris en Russie un élan inattendu. L'impulsion en a été donnée par la première tentative de créer aussi dans notre pays le »Jour de la Tuberculose«. Aussi la Ligue russe avait-elle recommandé à ses membres de réaliser ce jour-là un double programme: on devait, d'une part, mener une propagande énergique des idées antituberculeuses par des articles lancés dans la presse, par la distribution de feuilles volantes instructives et de brochures, par des conférences publiques, par des cours scolaires et par d'autres moyens de ce genre. D'un autre côté, il fallait à l'aide de la vente publique de la »fleur« attirer l'attention générale sur la lutte contre la tuberculose et augmenter en même temps l'afflux d'argent nécessaire à l'accomplissement de cette oeuvre. On avait fixé comme date le 20 avril, anniversaire de la fondation de la Ligue russe.

Au début, seules les 2 résidences — St. Pétersbourg et Moscou — ainsi qu'une dizaine de villes osèrent tenter une entreprise aussi nouvelle et aussi inaccoutumée pour notre pays. Mais ensuite,

encouragés par le brillant succès du »Jour de la Tuberculose« dans les villes que je viens de nommer, on a suivi cet exemple dans les différentes parties de l'Empire. Quand l'été 1911 toucha à sa fin, le »jour de la blanche fleur«, comme l'a surnommé la voix du peuple, a été célébré avec le plus grand enthousiasme dans plus de cent endroits, de la Mer Blanche jusqu'au Pont-Euxin, de la Mer Baltique au Pacifique.

Nous avons le droit de regarder avec une entière satisfaction le succès moral et matériel de cette première tentative.

L'intérêt pour la lutte contre la tuberculose a été éveillé dans tout le pays, et son importance a été reconnue, ainsi d'ailleurs que l'atteste ce fait que Leurs Majestés Impériales ont fait don à la Ligue de la somme de 5.000 roubles (plus de 13.000 francs); en même temps le gouvernement lui a versé sur ordre impérial une subvention de 10.000 roubles (27.000 francs). Nous avons la presque-certitude qu'une subvention annuelle plus grande encore sera attribuée à la Ligue par le Corps Législatif.

La vente de la »fleur« a fait affluer dans tout l'Empire plus d'un demi-million de roubles vers la lutte contre la tuberculose.

Il faut remarquer deux choses: 1° que cette somme relativement forte a été formée presque exclusivement par la menue monnaie du peuple, 2° qu'elle n'est pas réunie dans une seule caisse, mais que chaque ville a gardé sa propre part pour diriger le combat sur place.

En outre, le »Jour de la Tuberculose« a eu pour conséquence toute une série de dons en argent et en terrains de la part des personnes privées, des oeuvres de bienfaisance (par exemple la Croix Rouge), des municipalités et des »Zemstwos«. L'énumération détaillée de ces dons ne peut entrer dans le cadre trop restreint de ce rapport. Qu'il me soit permis d'en mentionner seulement deux particulièrement originaux: à Moscou Mr. Goroboff a fait don à la Ligue d'une propriété d'une valeur de presque 30.000 roubles à condition que le prix de la vente soit employé à la fondation d'un Musée central de la Tuberculose; à Wiasma, les marchands Lintoff ont donné à leur ville natale 200.000 roubles (plus d'un demi-million de francs) à la condition à la fois rationelle et prévoyante qu'un quart de cette somme serve à la construction d'un sanatorium, tandis que le reste fournisse les frais d'une adduction d'eau absolument nécessaire à l'assainissement de la ville, — les revenus de cette entreprise d'eau servant à l'entretien du sanatorium.

Pour donner une idée des progrès du mouvement antituberculeux en Russie — conséquence naturelle de »Jour de la Tuberculose« — qu'il me soit permis d'indiquer quelques faits: le nombre des sociétés et des organisations ayant pour tâche spéciale la lutte contre

la tuberculose s'est élevé de 18 à 98 dont 70 sont des filiales de la Ligue. Selon les conditions locales et les besoins actuels, la plupart des organisations nouvelles commencent leur oeuvre par la création des dispensaires en même temps que des patronages où les dames patronesses jouent le même rôle qu'autre part les enquêteurs et les nurses. On a pourtant l'intention de remplacer, dans certains endroits, leur service volontaire par une institution d'enquêteuses professionnelles.

A l'heure actuelle il est difficile d'indiquer le nombre exact des dispensaires en Russie parce qu'il va en augmentant continuellement; nous en avons au moins 17 en fonction et autant dont on annonce l'ouverture imminente.

Pour ce qui est des sanatoriums, je préfère ne pas donner de chiffres cette année-ci, parce que nous en sommes encore à la période de formation: le nombre des sanatoriums grandit avec hésitation parce que dans la plupart des cas on n'est pas encore assez fixé sur le type qui convient le mieux aux conditions de notre pays. Je me vois seulement obligé de mentionner qu'il y a des sanatoriums militaires et des sanatoriums pour la Marine en projet, que les Sociétés construisent de préférence des sanatoriums pour les enfants et que nous prévoyons de nouveaux établissements dans les steppes pour la cure de koumys.

Je ne peux achever mon rapport sans dire quelques mots sur les progrès de la propagande antituberculeuse effectuée dans notre pays. C'est d'abord la Presse qui s'est décidée à nous seconder dans nos efforts. Ensuite nous constatons que le nombre des conférences publiques sur la tuberculose est devenu vraiment considérable et qu'elles provoquent toujours et partout un intérêt des plus vifs de la part des populations. Cet intérêt se manifeste encore par l'insistance chaque jour plus grande avec laquelle les populations demandent des imprimés qui les instruisent de la question de la tuberculose. Pour y satisfaire, ces imprimés sont tirés à des centaines de mille exemplaires dans les différentes langues (russe, polonais, allemand, tatare, arménien, etc.).

Un de nos moyens de propagande les plus puissants, comme il l'est d'ailleurs partout, ce sont les musées ambulants créés par M. Blumenthal de Moscou, qui parcourent le pays et qui vont s'accroître de deux unités acquises par la Ligue. En même temps plusieurs Sociétés antituberculeuses sont en train de créer des musées stables dont le premier vient déjà d'être ouvert ces jours derniers à Yalta en Crimée. Tout en menant la lutte contre la tuberculose humaine, la Ligue n'a pas omis de prêter attention à la tuberculose des animaux; elle a créé une commission spéciale à cet effet.

Mais je m'arrête. Je n'insisterai pas sur les détails qui prouvent que la Ligue russe contre la tuberculose en s'étendant sur tout l'Empire est en train d'acquerir une importance telle qu'elle devient capable de suggérer aux organes de l'administration gouvernementale et locale des mesures efficaces pour restreindre les ravages du plus terrible fléau de l'humanité.

(Serbie.)

Vukadinovitch - Belgrad:

Die Bekämpfung der Tuberkulose in Serbien.

Herr Präsident, hochgeehrte Damen und Herren!

Gestatten Sie mir, Ihnen in Kürze mitzuteilen, welche Tätigkeit unser Verein für Volksgesundheitspflege, welchem im Jahre 1904 die Ehre zuteil geworden war, ein Organ dieser wichtigen internationalen Vereinigung zu werden, an der Bekämpfung der Tuberkulose entwickelt hat.

Um die öffentliche Meinung in Serbien für die Notwendigkeit der Pflege und der Hebung der Gesundheit des Volkes in grösserem Masse zu interessieren, wurde vor zehn Jahren der Verein für die Volksgesundheitspflege gegründet, dessen Hauptziel die Hebung der Widerstandskraft des Volkes und die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten, in erster Linie die Bekämpfung der Tuberkulose ist.

Der Sitz der Vereinsleitung, deren gegenwärtiger Präsident Herr Gjoka (Georg) Stanojevits, Professor für Physik an der Belgrader Universität ist, und welche aus fünfzehn, den verschiedenen Berufen angehörigen Mitgliedern besteht, ist in Belgrad. Der Verein besitzt ausserdem sowohl in Belgrad als im Inlande seine Zweigvereine und Vertrauensmänner.

Protektor des Vereins ist Seine Majestät König Peter, welcher dem Verein auch eine jährliche Unterstützung von 3000 Dinars spendet. Vom Staate erhält der Verein jährlich 5000 Dinars und ausserdem für die Erhaltung der Haushaltungsschulen weitere 2000 Dinars. Die Belgrader Stadtgemeinde widmet der Erholungsstätte für schwächliche Kinder jährlich 5000 Dinars. Schliesslich besitzt der Verein auch Gönner, Gründer, ordentliche und unterstützende Mitglieder.

Der Verein hat sein Arbeitsprogramm, welches der materiellen Möglichkeit entsprechend zur Ausführung gelangt. Nachdem die materiellen Mittel eben bescheiden sind, entwickelt der Verein seine Tätigkeit am meisten auf dem Gebiete der Belehrung des Volkes über die Pflege der Gesundheit und über die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten, besonders der Tuberkulose.

Mit Rücksicht auf die überwiegende bäuerliche Bevölkerung musste der Verein seine besondere Aufmerksamkeit der Lebensweise der Bauern zuwenden, welche in grosser Zahl der Tuberkulose zum Opfer fallen.

Gleich zu Beginn seiner Wirksamkeit hat sich der Verein mit dem bäuerlichen Hause beschäftigt, um dasselbe in hygienischer Richtung zu verbessern. Selbst der materiell gut gestellte Bauer versteht es nicht, sein Haus hygienisch gut zu bauen; deshalb verbreitet sich die Tuberkulose in den Dörfern nicht nur wegen der herrschenden Unkenntnis der Bevölkerung, sondern auch als Wohnungskrankheit. Eine grosse Wahrheit hatte Professor Jakob gesagt, als er schrieb: „Auch auf dem Lande ist die Tuberkulose in erster Linie als Wohnungskrankheit zu bezeichnen!“

Unser Verein bemühte sich zunächst, diesem Uebelstande durch Verbesserung der bestehenden Wohnungen und durch Belehrung der Bevölkerung zu begegnen, in die Wohnräume möglichst viel Licht und frische Luft einströmen zu lassen. Ein Gönner des Vereins, der gegenwärtige Präsident desselben, Professor Stanojevic, spendete dem Vereine 3000 Dinars behufs einer Konkurrenzausschreibung für das beste Modell eines Bauernhauses, das auch vom bäuerlichen Maurer errichtet werden könne und den besonderen Anforderungen der einzelnen Landesgebiete entsprechen würde. Es wurden sechs solcher Gebäudepläne konstruiert; gleichzeitig wurde eine populäre Anweisung für den Bau der Häuser sowie ein Voranschlag an Baumaterial und an erforderlichen Arbeitskräften ausgearbeitet. Hierauf wurden diese Pläne in Tausenden von Exemplaren vervielfältigt und allen Ortsgemeinden zugesendet. Ausserdem werden sie jedem Bauer auf dessen Ansuchen auf Kosten des Vereins übermittelt. (Ich bin so frei, Ihnen diese Pläne hier vorzuweisen.)

Ausser der Wohnung selbst ist auch in vielen Bauernhäusern die Inneneinrichtung unhygienisch; deshalb hat der Verein auch auf deren Verbesserung hingearbeitet. Der Verein schrieb eine Konkurrenz für die Konstruktion eines hölzernen Bauernbettes aus, welches der Bauer mit seinen Werkzeugen allein ausführen könnte und welches transportabel und behufs gründlicher Reinigung zerlegbar wäre. Es wurden diesbezüglich zahlreiche Modelle eingesendet. Der Verein hat auf einem Kongresse der landwirtschaftlichen Vereinigungen diese Modelle ausgestellt; das durch Stimmenmehrheit als das beste begutachtete Modell wurde als Musterbett gewählt, welches nun der bäuerlichen Bevölkerung zur Nachahmung empfohlen wird.

Ebenso wurde ein besonderer Zimmerofen für die bäuerlichen Wohnungen konstruiert.

Des weiteren hat der Verein in den verschiedenen Landeskreisen hygienische Brunnen eröffnet und beim hydrotechnischen Departement des Ackerbauministeriums Schritte unternommen, damit wasserarme Gegenden hinreichend mit gutem Trinkwasser versorgt werden.

Zur Förderung der Reinlichkeit in den Wohnräumen werden von unseren Zweigvereinen in den Dörfern gemeinsame Kalköfen unterhalten, aus welchen den Bauern der erforderliche Kalk zum mehrmaligen Weissen der Zimmer im Jahre, und immer nach überstandenen Krankheiten gegeben wird.

Der Verein hat während der verflossenen zehn Jahre bereits mehrmals im ganzen Lande Plakate verbreitet, worin die Schädlichkeit des freien Auswurfes auf den Boden und Notwendigkeit der Benutzung von Spucknäpfen erläutert wird. Gleichzeitig leitete der Verein die Dorftöpfer in der Anfertigung von billigen, mit Wasser zu füllenden Spucknäpfen an, welche in Schulen und Privathäusern zu sehr niedrigen Preisen oder unentgeltlich zur Verteilung gelangen.

Der Verein hat auch die möglichst häufige Benutzung von Bädern propagiert und nach Möglichkeit die spärlich vorhandenen dörflichen Badehäuser materiell unterstützt und in einzelnen Schulen Waschräume für die Kinder ausgestattet.

Bei den Bestrebungen nach der kulturellen Hebung des bäuerlichen Wohnhauses gelangten wir zu der Ueberzeugung, dass man dasselbe in gesundheitlicher und kultureller Hinsicht schwerlich wird bessern können, wenn die bäuerliche Hausfrau auf dem Bildungsniveau, auf dem sie sich heute befindet, auch weiter verbleibt. Man muss deshalb für ihre Erziehung Vorsorge treffen. Die Hausfrau ist die Seele des Hauses, und eines unserer serbischen Volkssprichwörter sagt: Das Haus steht nicht auf der Erde, sondern auf der Hausfrau. Wenn dieselbe rein und ordentlich ist, wenn sie zu kochen und die Kinder rein zu halten und vor ansteckenden Krankheiten zu bewahren versteht, dann wird ihr Haus gedeihen.

Deshalb eröffneten wir in den Dörfern Schulen für bäuerliche Hausfrauen. Die Lehrkurse beginnen im Herbst, nach der Beendigung der Feldarbeiten, und dauern zwei Monate. Das Lehrprogramm wurde den bei uns herrschenden Verhältnissen entsprechend nach dem Muster solcher Schulen bei anderen Kulturvölkern zusammengesetzt. Die Schulen sind in den gewöhnlichen bäuerlichen Häusern untergebracht. Als wichtigste Lehrperson fungiert eine praktische Hausfrau, welche die Schülerinnen in allen Arbeiten der Hauswirtschaft unterweist. Ausserdem belehren Aerzte die Bauernmädchen und jungen Mütter über die Pflege der Kinder, über die Grundbegriffe der Hygiene und über Vermeidung bzw. Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten, besonders der Tuberkulose. Der Bezirksökonom lehrt sie, wie sie die bäuerlichen Hausarbeiten zu verrichten haben, während der Dorflehrer und der Geistliche ihnen Vorträge über die elementarsten Begriffe im Rechnen und über die Geschichte des eigenen Volkes und der Nachbarn bzw. über Religion halten. Wir sind mit diesen Schulen, welche wir bisher nur probeweise an zwölf verschiedenen Orten eröffneten, zufrieden. Von

vielen Seiten gingen uns Gesuche zu, solche Lehrkurse auch in anderen Orten abhalten zu lassen. Ebenso interessiert sich sowohl das Kultus- wie das Ackerbauministerium für dieselben und sie sandten zu den Schlussprüfungen ihre Delegierten, welche von dem Lehrerfolg gleichfalls befriedigt waren. Wir hoffen, dass sich beide Ministerien für die möglichst grosse Verbreitung dieser so praktischen und notwendigen Schulen im Lande einsetzen werden.

(Demonstration mit Bildern.)

Der Verein hat, wie ich eingangs erwähnte, die Belehrung des Volkes über Fragen der Gesundheit als einen der wichtigsten Punkte seiner Tätigkeit aufgestellt. Nachdem gesundheitliche Anleitungen verhältnismässig am leichtesten und am besten im Wege der Presse im Volke verbreitet werden, gibt der Verein seit dem Jahre 1906 seine eigene Monatszeitschrift „Zdravlje" („Die Gesundheit") heraus. Dieselbe ist für die breiten Volksschichten bestimmt und sie enthält demnach populär verfasste Artikel. In jedem Hefte ist eine besondere Rubrik dem Kampfe gegen die Tuberkulose gewidmet. Unser Blatt wird jetzt in 15 000 Exemplaren gedruckt, was für unsere Verhältnisse genügend ist. Es wird in allen Ländern, wo Serben leben, verbreitet. Besonders stark wird unser Blatt in Bosnien und der Herzegowina gelesen, da der dortige Verein „Prosveta" (Aufklärung) 7000 Exemplare für seine Mitglieder bezieht.

Ausser dieser Zeitschrift vervielfältigt der Verein auch einzelne Broschüren und verbreitet sie im Volke. In diesem Jahre wurde ein in unserer Zeitschrift erschienener Artikel des Doktors Ljubomir Stojanovic: „Schütze dich gegen die Tuberkulose" auch vom Amtsblatte, welches sämtliche Gemeinden und Behörden beziehen, übernommen; derselbe Artikel wurde des weiteren von dem nun gegründeten Verein gegen die Tuberkulose in Belgrad in einer besonderen Broschüre abgedruckt.

Ebenso hat der Aerzteverein zwei bekannte Broschüren über die Tuberkulose herausgegeben; seinem Beispiele folgte auch der Bund der Landwirte. Alle diese Bücher werden in Tausenden von Exemplaren gedruckt und im Volke verbreitet.

Der Verein besitzt zwei Projektionsapparate und hält sowohl im Inlande als auch in Belgrad selbst volkstümliche Vorträge; diese Apparate werden auf Wunsch einzelnen Aerzten zur Abhaltung besonderer Vorträge zur Verfügung gestellt.

Um die Belehrung des Volkes noch erfolgreicher betreiben zu können, hat der Verein im verflossenen Herbst mehrere schöne Lokalitäten im Palais „Rossija" in Belgrad gemietet und daselbst ein Gesundheitsmuseum eingerichtet. Nach deutschem Muster wird auch ein Tuberkulosewandermuseum in diesem Gebäude untergebracht werden. Zu diesem Zwecke erhielten wir vom serbischen Verein vom Roten Kreuze 3000 Dinars.

Gestatten Sie mir noch einige Worte über unsere so sympathische Erholungsstätten für schwächliche Kinder zu sagen.

Als ich im Jahre 1903 in Berlin weilte, hatte ich die Ehre und das Glück, dass mich über diese praktische und wohltätige Institution die Herren Professoren Pannwitz, Kayserling und Lennhof informierten. In ihrer Gesellschaft habe ich in der Umgebung von Berlin diese Erholungsstätte besucht, und nach meiner Rückkehr, angeregt durch die letzteren, habe ich unserem Vereine den Vorschlag unterbreitet, auch in der Umgebung von Belgrad eine solche Erholungsstätte zu errichten.

Seine Majestät König Peter hat uns sogleich einen sehr hübschen Platz im Hirschwalde (Košutnjak) gnädigst überlassen, welcher von Belgrad sechs Kilometer entfernt ist und sowohl mittels Eisenbahn als auch mittels der elektrischen Strassenbahn erreicht werden kann. Seit dem Jahre 1904 besitzen wir demnach eine besonders für die ärmeren Volksklassen so notwendige Erholungsstätte für Kinder. Von 60 Kindern, welche im ersten Jahre dieselbe besucht hatten, stieg die Zahl auf 200 und sie wäre noch grösser, wenn wir alle um die Aufnahme ansuchende Kinder auch aufnehmen könnten.

Die Belgrader Stadtgemeinde unterstützte diese Institution und erbaute uns noch einen Pavillon und ein Häuschen für den Arzt und die Aufsichtsfrau. Weiter widmet die Gemeinde für die Erholungsstätte 5000 Dinars, wofür wir während je drei Monaten je 50 arme Kinder unterhalten.

Ein Jahr später, 1905, hat unser Zweigverein in Sabac eine gleiche Erholungsstätte gegründet, welche von der Sabacer Stadtgemeinde materiell reichlich unterstützt wird; die Brüder Kurtovič in Serbien, wohlbekannte Philantropen, überliessen einen ihnen gehörigen Wald unentgeltlich für diese Erholungsstätte.

Durch freiwillige Spenden gelang es 1906 auch in Kragujevac eine Erholungsstätte zu errichten.

Die Erfolge in unseren Erholungsstätten sind sehr günstige. Die letzteren sind ganz nach deutschem Muster eingerichtet, nur geben wir den Kindern etwas mehr Fleisch, da es bei uns bedeutend billiger ist. Als Geschenk bekommt jedes Kind Zahnbürste und Zahnpulver.

In der Erholungsstätte weilt ständig eine Aufsichtsfrau von unserem Belgrader Verein und ein Arzt besucht täglich die Kinder. Für die Erholungsstätte sind Erzieherinnen engagiert, welche entweder das Lehrerinnenseminar oder die Kindergartenschule absolviert haben. Die Kinder werden im Alter von sechs bis zwölf Jahren aufgenommen, sie werden gemeinschaftlich zu und von der Erholungsstätte geführt. Dieses Jahr werden wir einen Versuch mit einer Doeckerschen Baracke unternehmen, um zwanzig bis

dreissig Kinder in der Erholungsstätte übernachten zu lassen. (Demonstration von Bildern.)

Im Vorstehenden habe ich Ihnen unsere bisherige Tätigkeit dargelegt. Wir wissen, dass das alles zu wenig ist für die Bekämpfung der Tuberkulose. Wir hoffen jedoch, dass wir durch diese unsere Arbeit alle Faktoren in unserem Lande veranlassen werden, dieser ernsten Frage eine möglichst grosse Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Dass von seiten unserer staatlichen Faktoren dies bereits in einem gewissen Masse erfolgt ist, zeigt der Umstand, dass dieser Konferenz auch die Delegierten unserer Regierung als Gäste anwohnen.

Indem ich Ihnen für die mir erwiesene Aufmerksamkeit danke, schliesse ich mein Referat mit dem aufrichtigen Wunsche, dass in alle Teile der zivilisierten Welt aus dieser „ewigen Stadt" das Wort unseres hochgeachteten und wegen seiner hohen Eigenschaften überall bekannten Präsidenten Exzellenz Leon Bourgeois dringen möge: „Delenda Phtisis".

(Suède.)

von Cedercrantz - Stockholm:

La lutte antituberculeuse en Suède.

Mesdames et Messieurs,

En vous parlant des progrès de la lutte antituberculeuse en Suède je suis heureux de pouvoir constater tout d'abord que la question relative à l'organisation du traitement hospitalier des Tuberculeux est à considérer comme solutionnée chez nous. Grâce à l'agitation de la Ligue Nationale et grâce à la généreuse décision prise par le Richsdag en 1908, de subventionner largement les conseils généraux et les communes disposés à construire et à entretenir des sanatoriums, la question en est à présent au point que plusieurs nouveaux sanatoriums ont été déjà fondés et qu'un encore plus grand nombre en a été décidé. Il n'y a pas de doute que dans quelques années la Suède disposera d'un nombre de sanatoriums et d'asiles qui répondra parfraitement à ses besoins à cet égard. C'est le complément indispensable du traitement sanatorial, les dispensaires, qui actuellement occupe surtout l'attention de la Ligue Nationale. Les grandes villes ont déjà toutes des dispensaires, et sur quelque places de moindre importance on est aussi en train d'en créer de nouvelles. A présent il y a seize places ou fonctionnent des dispensaires. Celles des villes et des grandes communes rurales suivent dans le travail une méthode qui parait aussi perfectionnée qu'elle peut l'être à présent. — Un problème dont la solution pratique présente beaucoup de difficulté est la transplantation de l'idée dispensariale aux campagnes où la population de notre pays est souvent très clair-semée. La méthode de travail adoptée pour les

villes doit nécessairement y être essentiellement modifiée notamment par suite de la difficulté d'y obtenir l'assistance de médecins qualifiés et le concours des autorités communales. Cependent en vue de mettre en train l'activité dispensariale même aux campagnes et de fournir l'occasion aux infirmières d'acquérir l'expérience pratique de la méthode la Ligue Nationale décida en 1910, d'organiser un cours sur le traitement dispensarial en faveur de garde-malades instruites et bien versées dans leur métier. Douze infirmières diplômées de nos principaux instituts furent choisies comme élèves. Des indemnités furent accordées aux élèves pour leurs voyages, leur séjour à Stockholm et autres frais causés par le cours. Le cours à Stockholm terminé, les élèves se rendirent à l'établissement hygiéno-social de la Ligue en Norrbotten où elles prirent part pendant quinze jours à tous les travaux de l'établissement. L'impression générale des résultats de ce cours, lequel a été embrassé par les élèves avec l'intérêt le plus vif, est que vraîment il a augmenté leur compétence en fait des connaissances théoriques indispensables à leur mission si exigeante. Un cours semblable fut organisé en 1911 d'après le même programme et pour le même nombre d'élèves.

La colonie rurale fondée au sud de la Suède par la Ligue Nationale et mentionnée dans la bulletin publié à l'occasion de la Conférence de Bruxelles a été inaugurée en 1911. Trentes phtisiques, moitié hommes, moitié femmes, affectés d'une tuberculose pulmonaire avancée mais relativement stationnaire y reçoivent des soins et sont occupés à des travaux adaptés à leurs forces.

Au cours de l'année 1911 douze familles ouvrières ont été logées dans la maison d'habitation pour des ouvriers tuberculeux avec des enfants sains. Tous les onze enfants qui dans le courant de l'année ont déménagé de la maison et qui y habitaient depuis un jusqu'à six ans, étaient indemnes de tout signe manifeste de tuberculose.

L'oeuvre, d'après l'idée de Grancher, de prendre soins d'enfants sains appartenant à des familles phtisiques indigentes a continué à fonctionner pendant 1911. Par l'intermédiaire des commissions créées par la Ligue Nationale pour la protection de l'enfance 101 enfants ont été mis en pension dans des familles saines de différentes parties du pays.

En vue d'examiner dans quelle étendue les ouvriers de certaines branches de l'industrie sont plus exposés que d'autres à des maladies tuberculeuses, la Ligue Nationale, au cours de l'année dernière, a organisé une enquête dans laquelle quatre mille cent trente-trois ouvriers métallurgistes furent soumis à un examen minutieux par un médecin expert. En l'année 1912 une enquête semblable aura lieu dans l'industrie de la pierre métier également fameux pour sa haute fréquence de tuberculose.

Une véritable statistique des décès par tuberculose survenus aux campagnes a fait défaut en Suède jusqu'à maintenant. Pour remédier à cet inconvénient, sur l'initiative de la Ligue Nationale, un calcul minitieux sur la mortalité par tuberculose dans tout le pays pendant les années 1901—1910 va être effectué, le calcul pour les années 1901—1905 étant, en effect, déjà fait. En outre le Gouvernement vient de décider qu'à partir de 1911 une statistique de la mortalité, rationelle et comprenant tout le pays, sera fournie tous les ans. Nous aurons donc, depuis le commencement de ce siècle, des renseignements exacts sur la mortalité par la tuberculose pour tout le pays.

Pendant l'année 1911 la Ligue Nationale a poursuit son travail d'instruction, soit par son Bulletin trimestriel dont le tirage a été d'environ 25 000 exemplaires, soit par la distribution de brochures populaires sur la tuberculose, soit par son exposition permanente de la tuberculose à Stockholm, soit par des conférence faites, pour la plupart à ses frais, par des médecins dans des parties différentes du pays. Le nombre totale des conférences faites depuis 1904 jusqu'à 1911 inclusivement s'élève à 1199, dont 81 pendant 1911 et le nombre des personnes y ayant assisté est 186 528.

Les sources des revenues de la Ligue pendant l'année 1911 ont été les cotisations de ses membres, des cadeaux, un legs d'un de ses protecteurs et les recettes réalisées par la vente des timbres de bienfaisance. En effect, de même qu'au cours de chacun des autres années de l'existance de la Ligue à la fin de 1911 un nouveau timbre fut mis en vente à tous les bureaux de poste du royaume. — Cependant on a prévu la possibilité que l'intérêt du public pour les timbres montrerait un jour la tendance de s'affaiblir et le Conseil de la Ligue a tâché de trouver d'autres sources de revenues auxquelles, à l'avenir, la Ligue pourra être obligé d'avoir recours. Le Conseil n'ignorait pas que, depuis quelques années, en Danemark et en Norvège des formulaires ornementés sont en usage pour l'envoie de télégrammes de félicitation à l'occasion de mariages, de jubilées, d'anniversaires et d'autres fêtes. Le tarif supplémentaire échoit dans ces pays au service des télégraphes. Mais pourquoi ne pas y combiner un but charitable? Sur la proposition du Conseil de la Ligue, la Direction royale des télégraphes a décidé que de pareils formulaires de télégrammes seraient fournis par tous les bureaux de télégraphes du royaume à ceux qui désireraient s'en servir et que sur le tarif supplémentaire de 35 öre la Ligue en toucherait 20. Un concours ayant été ouvert pour la création de formulaires utiles, trois types ont été choisis qui ne tarderont pas à être accessibles à tous les bureaux de télégraphes.

Je dois ajouter que notre Ligue Nationale a préparé et dédié aux membres de cette conférence un numéro spéciale de son Bulletin dans lequel se trouve, entre autres, un rapport sur les progrès de la lutte antituberculeuse en Suède jusqu'à la fin de l'année 1911. Sur ce rapport je veux attirer l'attention de ceux qui desirent connaître plus de détails de notre travail. Le numéro en question se trouve ici et vous nous ferez un plaisir en l'acceptant et en l'étudiant.

(Suisse.)

Morin - Leysin:

Sur la lutte antituberculeuse en Suisse 1911.

Plusieurs événements importants ont marqué l'année 1911 en Suisse en ce qui concerne la lutte antituberculeuse.

Le gouvernement fédéral Suisse a édicté plusieurs lois importantes dont l'exécution ne manquera pas d'avoir un effet favorable sur la diminution graduelle de la mortalité et de la morbidité tuberculeuses.

C'est d'abord une loi sur les denrées alimentaires, qui ordonne les prescriptions nécessaires pour combattre toutes les causes de contagion pouvant provenir soit des aliments eux-mêmes, soit des personnes employées à la confection ou à la vente des produits servant à l'alimentation. Cette loi aura en même temps un rôle prophylactique très important en améliorant d'une manière générale l'hygiène alimentaire, et en garantissant la population contre les fraudes et les altérations si nuisibles à la santé du peuple. — Une alimentation saine est certes un des facteurs les plus utiles de la santé publique et par conséquent de la résistance des individus à l'endroit des maladies de misère.

C'est ensuite, une loi d'assurance obligatoire pour la classe ouvrière qui nous mettra au bénéfice d'une subvention importante en cas de maladie ou d'accidents, et qui interviendra aussi d'une manière heureuse au point de vue de la prophylaxie antituberculeuse.

Enfin, les chambres fédérales, ont acutellement à l'étude une révision de la constitution destinée à permettre l'élaboration d'une loi prescrivant les mesures nécessaires pour enrayer la contagion tuberculeuse. Cette loi sera en Suisse accueillie avec reconnaissance, car elle posera des principes généraux qui seront ensuite applicables dans tous les cantons et elle donnera aux travaux entrepris jusqu'ici cette coordination et cette unité qui sont nécessaires dans la lutte contre un fléau aussi grave que celui que nous combattons.

Ainsi que nous l'avons signalé dans nos assemblées des années précédentes, c'est précisément ce qui a manqué en Suisse jusqu'ici: les initiatives régionales, très-actives dans certains cantons, faisant presque entièrement défaut dans d'autres. C'est là un effet

de notre organisation politique très-décentralisée ce qui dans beaucoup de domaines est un immense avantage, mais ce qui explique aussi un manque d'ensemble regrettable dans une lutte qui doit être générale pour être fructueuse.

Dans le même ordre d'idées, la commission centrale suisse de la tuberculose, qui a cherché jusqu'ici à stimuler et à diriger les efforts disséminés dans le pays, a étudié la création d'un bureau permanent, dont la réalisation ne saurait tarder, aussitôt qu'elle aura pris une décision sur la question de savoir si le directeur de ce bureau central aura le caractère d'un fonctionnaire du gouvernement, ou s'il restera un rouage indépendant de l'Etat. —

Les beaux résultats obtenus, en Angleterre et en Prusse particulièrement, par des mesures souvent différentes mais adaptées au génie propre et aux conditions spéciales de chacun de ces peuples, nous seront un stimulant énergique; car il faut qu'un pays dans lequel les malades étrangers affluent pour raffermir leur santé, soit outillé de manière à assurer le mieux possible l'état sanitaire de ses habitants.

Ces réserves faites, il faut reconnaître que nos diverses institutions antituberculeuses, ont beaucoup travaillé; les ligues régionales et cantonales ont fait de grands efforts, particulièrement dans les cantons de Berne et de Zurich. Elles ont fondé des Sanatoriums, des dispensaires, des stations de cure en forêt; elles ont cherché à éclairer l'opinion publique par des conférences, par des brochures, par des affiches. L'activité de la ligue zurichoise doit être signalée particulièrement pour le zèle que cette association a mis à intéresser la population à son travail.

Deux sanatoriums nouveaux sont venus se joindre aux 9 dont je signalais l'existence à notre dernière conférence; ce sont ceux du canton d'Argovie dans le Jura, et d'Aegeri dans le canton de Zug. Ce dernier fondé par la générosité de Mme. Page la femme du directeur de la grande fabrique de lait condensé de Cham.

Il existe en outre 3 sanatoriums populaires pour enfants, à Leysin, à Heiligenschwendi et à Wald.

Le nouveau sanatorium des enfants à Leysin ouvert l'année dernière, a malheureusement perdu son médecin directeur, peu de temps après son inauguration. — Le Dr. Exchaquet qui avait consacré à cet établissement un dévouement sans bornes et une grande bienveillance a droit à un reconnaissant souvenir de notre part. Si je signale ici son décès c'est qu'il appartenait comme membre correspondant à notre association, et qu'il a joué un rôle important dans la lutte antituberculeuse en Suisse.

Le Comité du Sanatorium Populaire pour adultes à Leysin a décidé dernièrement de doubler le nombre de ses lits en le portant à 250, par la construction d'un bâtiment nouveau.

Enfin je rappelle le grand nombre de Sanatoriums destinés aux malades aisés; ces établissements au nombre de 30, et comportant environ 2500 lits se trouvent répartis essentiellement dans nos grandes stations alpestres de Davos, Leysin et Arosa. —

L'effet curatif de l'air de la montagne est augmenté dans les tuberculoses chirurgicales si fréquentes chez les enfants par l'emploi toujours plus général de l'héliothérapie. Cela explique la fondation de plusieurs Sanatoriums spéciaux et de Sanatoriums écoles dans nos Stations d'altitude. —

Le nombre des dispensaires s'est accru également soit dans nos principales villes, soit dans nos campagnes; de même que les stations et les écoles en forêt, les colonies de vacances, les divisions pour tuberculeux dans les hopitaux, les colonies de travail, etc. etc. — Signalons spécialement la station forestière de Sauvabelin sur Lausanne fondée par Mr. et Mme. Olivier, tous deux docteurs en médecine, — et celle que la ligue de la tuberculose de Zurich à installée aux environs de cet ville.

Plusieurs expositions antituberculeuses accompagnées de conférences populaires, ont été organisées, à Berne, à Aarau, à Lausanne, à Zurich, et ont été visitées par un nombreux public. Le bureau sanitaire fédéral suisse a en outre installé dans le Pavillon suisse de l'Exposition d'hygiène à Dresde, une collection d'objets et de tableaux destinés à montrer l'état de la lutte contre la tuberculose en Suisse.

A l'occasion de l'Exposition nationale qui se prépare dans notre pays pour 1914, il est prévu également une section de la tuberculose qui cherchera à grouper tout ce qui pourra renseigner utilement le public sur le travail effectué dans ce domaine.

Si l'Association Internationale pouvait saisir cette occassion pour fixer sa conférence de 1914, à Berne, nous serions heureux de réserver à nos collègues l'hospitalité simple et cordiale de notre pays.

VI. Berichte der Kommissionen.
Rapports des Commissions.
Reports of the Commission.

Generalsekretär **Pannwitz:**

La IX. Conférence de Bruxelles a élu douze commissions permanentes, pour suivre spécialement les travaux sur les domaines principaux de la science pure et de la science appliqée concernant la Tuberculose.

a) Commissions scientifiques.

I.

Disposition.
Prédisposition. Disposition.

*

II.

Infektionswege.
Voies d'infection.
Ways of Infection.

*

III.

Milch. Lait. Milk.

*

IV.

Spezifische Behandlung.
Traitement spécifique.
Specific Treatment.

*

V.

Internationale Zeichen.
Signes internationaux.
International signs.

*

VI.

Sonnenforschung.
Soleil. Solar radiation.

b) Commissions sociales.

VII.

Beteiligung der Frau.
Rôle de la femme.
Tuberculosis and the women.

*

VIII.

Kindheit und Schule.
Enfance et l'école.
Children and school.

*

IX.

Prophylaxe und Fürsorgestellen.
Prophylaxie et dispensaire.
Prophylaxis and care.

*

X.

Heilverfahren.
Cure (Sanatorium, cure d'aire).
Sanatorium.

*

XI.

Öffentliche Mas'snahmen.
Mesures publiques.
Public measures.

*

XII.

Statistik.
Statistique. Statistics.

Quelques de ces commissions peuvent présenter des rapports.

La Commission VI. «Soleil» a publié un rapport de Mr. von Schroetter, qui sera distribué à la Conférence et au Congrès de la Tuberculose.

* *

Buhre-Stockholm:

Commission VIII. La tuberculose et l'école.

Déduction faite des extraits de revues, articles déjà publiés et des actes de conférences, les matériaux recueillis par l'enquête ne sont pas d'une très grande importance.

Des questionnaires remplis plus ou moins complètement n'ont été fournis que par le Obersanitätsrat Altschul (Prague), le Dr. Beschorner (Dresde), le Dr. Sture Carlsson (Stockholm), Madame la doctoresse van Dorp (Hospitium Katwyk, Zee), le Conseiller d'Etat H. Lehmann (Copenhague) et le Dr. J. J. Pigeaud (la Haye).

Il ne serait à présent ni opportun ni même possible d'éclaircir cette question si intéressante et si importante par un exposé détaillé. Je dois donc me restreindre à faire un résumé succinct des nouveaux points de vue qui ont été relevés par l'enquête.

Je crois tirer le plus grand profit des matériaux recueillis en me bornant à quelques points principaux, à savoir:

1. la fréquence de la tuberculose dans l'enfance,
2. les résultats obtenus par les réactions v. Pircquet,
3. les mesures d'hygiène scolaire.

Fréquence de la tuberculose dans l'enfance.

Beschorner, Dresde, communique de cette ville des renseignements statistiques, démontrant que la relation en % entre la mortalité par tuberculose et la mortalité totale est celle qu'indique le tableau ci-après.

Dresde 1906—1909.

Décès dans l'âge	1906		1907		1908		1909	
	hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes
0—1 an	0,66	0,68	0,93	0,89	1,10	0,59	0,41	0,63
1— 2 ans	3,66	6,62	3,85	4,61	7,39	4,32	4,58	7,35
2— 3 „	7,41	3,39	4,17	4,08	1,19	5,97	3,90	5,45
3— 4 „	4,88	7,89	4,08	6,90	3,70	7,32	7,69	2,94
4— 5 „	10,00	5,41	3,03	5,88	4,65	9,09	2,70	—
5— 6 „	8,69	9,09	—	—	5,71	8,00	9,09	7,14
6— 7 „	10,52	16,67	5,26	18,75	9,09	6,25	—	4,35
7— 8 „	—	19,05	5,56	9,09	5,56	13,64	—	9,09
8— 9 „	—	6,67	6,25	14,29	—	5,88	9,09	—
9—10 „	7,14	25,00	—	21,43	—	—	—	—
10—11 „	15,38	12,50	—	—	—	5,88	—	20,00
11—12 „	12,50	11,11	—	25,00	—	13,33	33,33	23,08
12—13 „	33,33	22,22	27,77	44,44	25,00	50,00	14,29	—
13—14 „	28,57	14,29	25,00	—	—	20,00	25,00	28,57

Dresde 1906—1909.

Décès dans l'âge	1906		1907		1908		1909	
	hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes
14—15 „	12,50	20,00	12,50	14,28	15,38	37,50	17,65	50,00
15—16 „	33,77	45,45	34,33	46,15	36,15	47,94	27,69	38,10
16—17 „	45,63	48,36	40,00	48,84	40,68	53,44	46,96	45,83
17—18 „	42,20	58,90	48,25	50,00	48,00	46,67	51,65	42,97
18—19 „	46,21	50,00	42,36	48,10	38,65	39,40	50,00	32,68
19—20 „	39,86	35,94	39,78	41,67	36,31	38,00	46,24	32,41

A titre de comparaison les mêmes taux sont communiqués pour Stockholm (voir le tracé ci-contre).

Exchaquet expose quelques chiffres d'autres auteurs. Comby, lors de 933 autopsies pratiquées sur des enfants, a constaté des altérations tuberculeuses chez 15 % des enfants autopsiés dans l'âge de 3 à 6 mois, chez 30 % dans l'âge de 10 à 12 mois et chez 68 % dans l'âge de 1 à 2 ans.

Ganghofner, qui dispose de 1800 autopsies pratiquées sur des enfants décédés de maladie non tuberculeuse, constata la tuberculose latente chez 25 % dans l'âge de 2 à 8 ans. Bollinger, sur 150 enfants autopsiés dans l'âge de 0 à 1 an, releva des altérations tuberculeuses dans 43,6 %.

Naegeli obtint les taux: 17 % dans l'âge de 1 à 5 ans, 33 % dans l'âge de 5 à 14 ans.

D'après Kirchner la mortalité par tuberculose en Allemagne, dans l'âge de 10 à 15 ans, était en 1903 chez les garçons 18 % et chez les filles 29,7 % de la mortalité totale.

Römer, Marbourg, en rapprochant les résultats qu'ont obtenus différents savants par des examens nombreux selon la méthode de v. Pircquet, a trouvé un appui pour l'opinion que presque tout individu entrant dans l'âge de la puberté est infecté de tuberculose. La majeure partie des enfants sont infectés à la maison même avant l'âge scolaire. Cette infection met l'enfant à l'abri de toute infection venant du dehors; si, plus tard, la tuberculose se manifeste, cela tient à ce qu'un foyer, qui se trouvait déjà dans l'organisme, éclate.

Carlsson, Stockholm, fait remarquer qu'une enquête sur la fréquence de la tuberculose opérée dans les écoles primaires de Stockholm, donna le résultat que de 15 219 enfants examinés 1,61 % étaient atteints de tuberculose.

Beschorner s'appuyant sur le tableau ci-après allègue que plus d'enfants dans l'âge 10—15 ans meurent de tuberculose pulmonaire que de toutes les autres maladies infectieuses réunies.

Nature de la maladie	au dessous de 1 an		1—2 ans		2—3 ans		3—4 ans		4—5 ans		5—10 ans		10—15 ans		15—20 ans		20—25 ans	
	hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes	hommes	femmes
Rougeole . . .	23,6	24,2	32,9	11,4	5,6	3,9	1,8	5,1		—	0,4	0,8	—	—	—	—	—	—
Scarlatine . . .	1,8	—	1,9	1,9	9.3	5,8	1,8	8.9	5,4	—	0.8	1,9	—	—	0.5	—	—	-
Diphtérie et croup . . .	7,3	3,7	11,6	11,4	5,6	13,6	10,6	15,9	16,1	3,6	2,3	5,7	1,8	0,4	—	0,4	—	—
Coqueluche . .	76,3	63,2	25,2	28,4	7,5	11,6	3,6	—	1,8	1,8	—	—	—	...		—	—	—
Typhus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	0,5	0,8	1,2	0,7
Dysenterie . .	1,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tuberculose pulm. . . .	14,5	16,7	21,3	11,4	13,0	7,7	1,8	1,8	3,6	9,1	1,6	3,4	4,0	7,1	14,4	14,5	23,3	25,5

Il ressort des recherches faites par Beschorner que la mortalité par tuberculose, même dans l'enfance, est en décroissance en Europe aussi bien que du reste toute mortalité par tuberculose prise dans son ensemble.

Depuis 1890 jusqu'à 1909 celle'-là descendit à Dresde sur 1000 habitants de 7,58 à 2,87 dans l'âge de 5 à 10 ans, et de 9,57 à 7,98 dans l'âge de 10 à 15 ans. Selon le même auteur, la mortalité par tuberculose dans l'enfance comparée à la mortalité totale a diminué à Dresde, dans la période 1890—1909, de la manière qu'indique le tableau ci-après:

Âges	1890		1909	
	hommes	femmes	hommes	femmes
0— 1 an	0,60	1,04	0,41	0,63
1— 2 ans	4,28	2,56	4,58	7,35
2— 3 „	9,33	1,61	3,90	5,45
3— 5 „	6,94	4,35	5,26	1,59
5—10 „	5,48	7,04	3,06	5,15
10—15 „	6,45	30,30	13,21	23,08
15—20 „	42,42	45,83	27,69	38,10

Beschorner fait remarquer en outre que la mortalité par tuberculose dans l'âge du développement est beaucoup plus considérable chez les filles que chez les garçons.

Les résultats de la réaction v. Pirquet.

Dans le See-Hospiz Katwyck selon le Dr. van Dorp, tous les cas de tuberculose clinique réagissent à v. Pirquet, du moins quand l'épreuve est répétée à de courts intervalles. Les cas chirurgicaux ne réagissent pas toujours à la tuberculine humaine, mais constamment à la tuberculine bovine.

Beschorner a pratiqué 4287 examens v. Pirquet au dispensaire de Dresde. Comme le montre le tableau ci-après, le pourcent de réaction monte de 0 dans l'âge au-dessous de 1 an jusqu'à 44,7 dans l'âge de 11 à 15 ans.

0—$^1/_2$	an	0
$^1/_2$— 1	„	1 (?)
2	ans	26,7
3	„	33,3
4	„	30,0
5	„	35,0
6—10	„	34,0
11—15	„	44,7
16—20	„	43,7

Les mesures d'hygiène scolaire.

Lehmann, Copenhague, communique qu'en Danemark le nettoyage des écoles communales est réglé par un article de loi, dont voici le contenu essentiel.

Les planchers seront bien joints, peints à l'huile ou recouverts de linoleum. Les salles d'école seront aérées journellement tant le matin que dans les récréations, les tables et les bancs seront essuyés journellement au moyen d'une étoffe mouillée, les planchers seront lavés au savon journellement et au moins une fois par semaine: tout crachement par terre est interdit. La direction communale est responsable de la propreté et de l'état hygiénique des locaux scolaires.

Carlsson, Stockholm, rapporte qu'en Suède une loi interdit de réunir plus de 35 élèves dans une salle de classe; la superficie de plancher par enfant sera au moins $1{,}75^2$ m et le cubage d'air $5{,}7^3$. Un repos de 10 minutes aura lieu entre deux leçons consécutives de 1. heure, et une heure de gymnastique sera donnée chaque jour.

A Stockholm et dans les autres villes d'importance un établissement de bain est installé dans chaque école primaire, les enfants pauvres reçoivent journellement à l'école un repas aux frais de la commune.

Hamel-Berlin:

Bericht der Kommission XII (Statistik).

Meine Damen und Herren! Die Kommission für Statistik hat im Jahre 1911 eine Rundfrage an alle nationalen Vereinigungen gegen die Tuberkulose gerichtet, um Einblick in die Einrichtung und die Unterlagen der amtlichen Tuberkulosestatistik in sämtlichen der Internationalen Vereinigung angehörenden Ländern

zu erhalten. Die Ergebnisse dieser Rundfrage sind inzwischen von dem Berichterstatter bearbeitet worden und werden demnächst seitens der Internationalen Vereinigung als Sonderbericht der Kommission XII (Statistik) veröffentlicht werden. Der Bericht wird erkennen lassen, welche Unterschiede in den amtlichen Statistiken der betreffenden Länder bezüglich der Gliederung der Tuberkulosetodesfälle nach Geschlecht, Altersklassen und den einzelnen Tuberkuloseformen zurzeit noch bestehen und welche Verschiedenheiten die Unterlagen der Statistiken (ob ärztliche Bescheinigung der Todesursache, Leichenschau durch Aerzte, Leichenschauer oder Laien) noch aufweisen.

Nun ist bekanntlich von unserer Internationalen Vereinigung im Jahre 1905 in Paris bereits ein Schema für eine einheitliche Todesursachenstatistik der Tuberkulose angenommen worden. Diesem völlig entsprechend ist indessen die Statistik der Tuberkulosetodesfälle bisher nur in einem einzigen Lande, nämlich in Rumänien, eingerichtet. In allen anderen Ländern bestehen noch gewisse, mehr oder weniger erhebliche Abweichungen, und in dem seitens der Kommission zu veröffentlichenden Berichte wird genau dargelegt werden, welche Abänderungen für die Statistik jedes einzelnen Landes erforderlich sein würden, um sie dem von der Internationalen Vereinigung aufgestellten Einheitsschema anzupassen.

Da aber die Registrierung der Tuberkulosetodesfälle in den einzelnen Ländern nicht etwa als selbständige Statistik, sondern innerhalb der allgemeinen Todesursachen-Statistik bemerkt wird, so ist in dieser Hinsicht von einschneidender Bedeutung, dass die im Jahre 1900 gebildete „Internationale Kommission zur Revision der Nomenklatur der Todesursachenstatistik nach dem System Bertillon“, in der 16 Staaten — Oesterreich, Belgien, Dänemark, Spanien, Vereinigte Staaten von Amerika, Frankreich, Honduras, Italien, Mexiko, Monaco, Norwegen, die Niederlande, Portugal, Schweden, die Schweiz und Uruguay — vertreten sind, beschlossen hat, eine Aenderung des Todesursachenschemas grundsätzlich nur alle zehn Jahre eintreten zu lassen. Die nächste Tagung dieser Kommission wird im Jahre 1920 stattfinden, und es wird Aufgabe unserer Kommission sein, unsere Wünsche dort rechtzeitig geltend zu machen.

Aus den Ergebnissen der eingangs erwähnten Rundfrage möchte ich Ihnen zum Schlusse nun noch kurz eine vergleichende Übersicht mitteilen, welche zeigt, in welcher Weise sich die verschiedenen Länder bezüglich der Häufigkeit der Todesfälle an Tuberkulose ordnen:

A. Staaten, deren Statistik Stadt- und Landgebiet umfaßt:

Es starben im Jahre 1908 von je 10 000 Einwohnern an Tuberkulose in:

der Provinz Ontario (Kanada)	11,3
Belgien	13,0
England und Wales	15,9
den Niederlanden	16,2
Italien	16,6
Cuba	16,9
den Vereinigten Staaten von Amerika	17,4
Deutschland	17,8
Schottland	19,6
Frankreich	22,6
der Schweiz	24,1
Norwegen	24,4
Irland	25,8
Oesterreich	30,1
Ungarn	37,0

B. Staaten, deren Statistik nur die Städte umfaßt:

Es starben im Jahre 1908 von je 10 000 Einwohnern an Tuberkulose in

Dänemark	17,6
Schweden	26,7
Rumänien	31,4
Griechenland	33,9

Bezüglich weiterer ausführlicher Angaben darf auf den demnächst erscheinenden Kommissionsbericht, der ein übersichtliches Tabellenwerk nebst textlichen Erläuterungen enthalten wird, verwiesen werden.

VII. Aenderung der Satzungen.
Modification des Statuts.
Modification of Statutes.

Calmette-Lille:

Le Conseil Particulier a décidé, selon la résolution de la IXème conférence de Bruxelles en 1910, de proposer au Grand Conseil les modifications des Statuts suivantes:

§ 5. „Les membres correspondants sont élus et leur démission est ratifiée par le Conseil Particulier sur la proposition des Associations Nationales responsables du paiement de leur cotisation annuelle."

§ 11, „Les fonctions du Secrétaire Général ne sont pas rémunerées.

§ 17. „Les Associations nationales, qui malgré deux avertissements du Comité Administrateur restent une année sans payer leur cotisation, sont de plein droit rayées de la liste de l'Association Internationale trois mois après un deuxième avertissement. Si les cotisations en retard sont remboursées dans la suite, l'Association rayée rentrera de plein droit dans l'Association Internationale.

Les membres correspondants payent une cotisation annuelle de 10 frcs., représentant la valeur du rapport annuel et de la „Tuberculosis", bulletin mensuel officiel de l'Association Internationale. Les Associations Nationales se chargent de la collecte des cotisations annuelles de leur membres correspondants, en sont responsables et assurent leur versement au Comité Administrateur.

La proposition est adoptée.

VIII. Ernennung von korrespondierenden Mitgliedern.
Nomination de membres correspondants.
Appointment of corresponding members.

Generalsekretär **Pannwitz:**

Der Engere Rat hat folgende Damen und Herren zu korrespondierenden Mitgliedern ernannt:

* * *

Le Conseil Particulier a nommé les membres correspondants suivants:

* * *

The Inner Council has nominated the following corresponding members:

Allemagne, Deutschland, Germany:

von Bardeleben-Berlin.
Brunn-Berlin.
Friedheim-Berlin.
Havelburg-Berlin.
Karo-Berlin.
Marquordt-Beelitz.
Möllers-Berlin.
Neufeld-Berlin.
Oertel-Chemnitz.
Ostertag-Berlin.
Freih. von Spitzemberg-Berlin.

Amérique, Amerika, America:

Mc Michael-Chicago.

Autriche, Oesterreich, Austria:

von Curinaldi-Sarajevo.
Ghon-Prag.
von Wiczkowski-Lemberg.

Danemark, Dänemark, Denmark:

Hansen-Kopenhagen.
Madsen-Kopenhagen.
Vogelius-Kopenhagen.

Espagne, Spanien, Spain:

Estrada-Madrid.
Villégas-Madrid.

France, Frankreich, France:

Chattot-Briis-sous-Forges.
Dieuzeide-Hauteville.
Sersiron-Paris.
Verne-Paris.

Hongrie, Ungarn, Hungary:

Gerö-Nagyvarad.
Geszti-Gyula.
Orszag-Budapest.
Parassin-Budapest.
Petz-Györ.
Scharl-Budapest.

Italie, Italien, Italy:

Abba-Turin.
de Blasi-Rom.
Celli-Rom.
Gosio-Rom.
Gualdi-Rom.
Steiner-Rom.
Uffreduzi-Bordoni-Mailand.
di Vestea-Pisa.

Norvège, Norwegen, Norway:

Daag-Kristiania.
Egeberg-Kristiania.
Tillisch-Kristiania.
Svedand-Bergen.

Pays Bas, Niederlande, Netherlands:

Eykman-Utrecht.
Geers-Joure.
Hekman-Harderwyk.

Russie, Russland, Russia:

Almasoff-Saratow.
Anufrieff-Ekaterinburg.
Armitstead-Riga.
Belkin-Poltawa.
Kurloff-Tomsk.
Lunkewitsch-Tiflis.
Mitnik-Wladikawkas.
Neweschin-Poltawa.
Orfanoff-Twer.
Hartoch-St. Petersburg.
Plaksin-Ufa.
Rappeport-Nicolaew.
Rastoschinsky-Simpferopol.
Sinowjeff-St. Petersburg.
Smirnoff-Habarowsk.
Tesjakoff-Saratow.
Tolstoi-Odessa.
Witte, Sophia-Odessa.
Wolsky-Kischinew.

Serbie, Serbien, Servia:

Kujundzic-Belgrad.
Popovic-Kragujevatz.
Ribnikar-Belgrad.
Stojanovic-Belgrad.

Suède, Schweden, Sweden:

Holmgren-Stockholm.
Lundbohm-Kiruna.
Pfannenstill-Malmö.
von Rosen-Stockholm.
Scharp-Tranas.
von Sydow, Frau-Luleå.
Tideström-Säfsjö.

Suisse, Schweiz, Switzerland:

Jaquerod-Leysin.

IX. Ernennung von Adjunkten.
Nomination des Secrétaires-adjoints.
Nomination of Assistent Secretaries.

Der Engere Rat hat folgende Herren zu Adjunkten ernannt:

* * *

Le Conseil Particulier a nommé les Secrétaires adjoints suivants:

* * *

The Inner Council has nominated the following Assistent Secretaries:

Boe-Vestre Towgate.
Horber-Küsnacht-Zürich.
Kujundzic-Belgrad.
Letulle-Lille.
Pannwitz, Hanns-Berlin.

X. Ernennung von Ehrenmitgliedern.
Nomination des membres d'honneur.
Appointment of honorary members.

Generalsekretär **Pannwitz:**

Der Engere Rat hat beschlossen, folgende Herren zu Ehrenmitgliedern vorzuschlagen:

* * *

Le Conseil Particulier a décidé de proposer la nomination des membres d'honneur suivants;

* * *

The Inner Council has decided to propose the following members as honorary members:

Blumenthal-Moskau.
Calmette-Lille.
Chauveau-Paris.
Kobler-Sarajevo.
Letulle-Paris.
Medin-Stockholm.
Santoliquido-Rom.

La proposition est adoptée.

XI. Verleihung der Internationalen Tuberkulose-Medaille. Remis de la Médaille Internationale de la Tuberculose. Presentations for the International Tuberculosis-Medal.

Calmette-Lille:

Le Conseil Particulier propose d'honorer par la remise de la Médaille de la Tuberculose les membres suivants:

1) La Médaille d'or: Léon Bourgeois,
Guido Baccelli.

2) La Médaille d'argent: Baron Gustaf von Tamm-Stockholm
Eugène Dewez-Mons,
Fr. Schmid-Bern,
Gotthold Pannwitz-Berlin.

La proposition est adoptée.

XII. Schutz des Abzeichens der Internationalen Vereinigung. Protection de l'emblême de l'Association Internationale. Protection of the International Associations sign.

Pynappel-Zwolle et **Wladimiroff**-St. Petersburg:

La Double Croix Rouge, l'emblême international de la lutte contre la tuberculose, ne se trouve pas encore sous la protection des Gouvernements des différents pays. Il en résulte que, non seulement l'industrie s'est emparée de cet emblême comme d'une réclame pour lancer certains produits, mais encore que la double croix rouge est parfois prise pour un emblême franc-maçonnique.

C'est pourquoi nous avons l'honneur de solliciter de mesures grâce auxquelles la double croix rouge sera protégée d'une façon générale, comme nous voyons fixées les prérogatives de la Croix Rouge de Genève.

La Croix de Genève a, il est vrai, pendant la guerre, un but humanitaire et des plus nobles; mais la tâche accomplie chaque jour, sans relâche, par l'Association Internationale contre la tuberculose n'est-elle pas aussi grande?

En conséquence nous proposons à la Conférence de charger son Président de faire les démarches nécessaires auprès des Gouvernements de tous les pays qui font partie de l'Association Internationale contre la tuberculose, pour les prier de réserver, conformément aux lois de chaque pays, aux Associations Nationales et à l'Association Internationale contre la tuberculose, le droit exclusif de se servir de l'emblême de la double croix rouge.

La proposition est adoptée.

Präsident Bumm-Berlin:

Arrivés aux termes de nos discussions, nous pouvons constater avec joie, que la noble pensée humanitaire qui est à la base de l'Association Internationale contre la Tuberculose et qui a déjà porté tant de fruits bénis, nous a conduit cette année encore aux débats intéressants, et nous a fait faire un pas de plus en avant sur le chemin ardu et difficile qui doit nous conduire à la victoire.

Nous avons cependant pu voir que nous sommes encore loin du but et que de nouvelles questions se posent devant nous et sollicitent de notre part un travail sérieux et persévérant.

Puissions nous fraternellement, quelque soit notre pays d'origine, travailler d'un commun accord, afin de marcher vers la victoire qui nous est assuré.

Avant de clore notre séance j'ai le devoir et l'honneur de remercier tous ceux qui ont travaillé au triomphe de notre cause, tout particulièrement ceux qui ont consacré leurs forces au service de la conférence, aux rapporteurs, aux membres qui ont pris part aux discussions à la sous-commission qui a lieu sous la présidence de notre fidèle membre M. Calmette toujours prêt à chaque travail.

J'adresse l'hommage de notre reconnaissance au Gouvernement Royal Italien, à l'Administration de la Ville de Rome, au Bureau du Congrès, à l'aimable Président Maragliano et au dévoué, actif et aimable Secrétaire Général Professeur Ascoli, à ses auxiliaires, particulièrement. C'est à eux que nous devons d'avoir eu siège dans ses locaux historiques et que nous nous avons pu jouir de facilités de toute sorte et que nous avons joui d'une cordiale réception pour nos délibérations.

La conférence est morte. Vive le Congrès!

Anhang.

Annexe. Supplement.

X. Internationale Tuberkulose-Konferenz.

Rom, Engelsburg, am 10. bis 14. April 1912.

Präsident: Léon Bourgeois-Paris.
Generalsekretär: G. Pannwitz-Berlin.

Mittwoch, den 10. April 1912.

10^{00} Vormittags: Sitzungen der Verwaltungs-Kommissionen und der permanenten Kommissionen.

Tagesordnung:

Vorbereitung für die Sitzungen des Engeren Rats und des Grossen Rats.

12^{00} Mittags: Sitzung des Engeren Rats.

Tagesordnung:

1. Bericht des Generalsekretärs.
2. Aenderung der Satzungen.
3. Neuwahl der Verwaltungs-Kommission.
4. Ernennung von korrespondierenden Mitgliedern.
5. Vorschläge zur Ernennung von Ehren-Mitgliedern.
6. Bestimmungen über die nächste Internationale Tuberkulose-Konferenz.

Abends: Begrüssungs-Abend.

Donnerstag, den 11. April 1912.

10^{00} Vormittags: Erste Allgemeine Sitzung.

1. Begrüssungsansprachen.
2. Die Beziehungen der Menschen- zur Rindertuberkulose.

Berichterstatter:

Calmette-Lille. Kossel-Heidelberg. Woodhead-Cambridge.

Zur Diskussion vorgemerkt:

Andvord-Kristiania.
Arloing, F.-Lyon.
Arloing, S.-Lyon.
Hamel-Berlin.
Harbitz-Kristiania.
Kobler-Sarajevo.
Lindemann-Berlin.
Malm-Kristiania.
Moellers-Berlin.
Neufeld-Berlin.
Pannwitz-Berlin.
Rabinowitsch-Berlin.
Raw-Liverpool.

3^{00} Nachmittags: Zweite Allgemeine Sitzung.
Spezifische Therapie.

Zum Wort vorgemerkt:

Altschul-Prag
Bernard-Paris
Espina y Capo-Madrid
Ferreira-San Paulo
Holdheim-Berlin
v. Linden-Bonn
Meissen-Hohenhonnef
Neufeld-Berlin
Petruschky-Danzig
Philip-Edinburgh
Pièry-Lyon
Rabinowitsch-Berlin
Raw-Liverpool
Savoire-Paris
Strauss-Barmen
Tillisch-Grefsen.

Abends: Gesellige Vereinigung.

Freitag, den 12. April 1912.

10^{00} Vormittags: Dritte Allgemeine Sitzung.
Die Tuberkulose und die Frauen.

Zum Wort vorgemerkt:

Almeida-Oeiras
Annemans-Brüssel
v. Boetticher-Berlin
Bonomi-Genua
Büchting-Limburg
Chaptal-Paris
Dietz-Darmstadt
Friedheim-Berlin
Hadji-Ivanoff-Sofia
Hillenberg-Zeitz
Kaufmann-Berlin
Kohn-Berlin
Misch-Berlin
Monneron-Tissot-Zürich
Pannwitz-Berlin
Petruschky-Danzig
Pynappel-Zwolle.
Rabinowitsch-Berlin.
Tillisch-Grefsen
Uhlmann-Leipzig.

3^{00} Nachmittags: Vierte Allgemeine Sitzung.

Allgemeine Vorträge:

v. Bardeleben-Berlin: Wechselbeziehungen zwischen Lunge und Genitale tuberkulöser Frauen.
Chabás-Valencia: Etiotogie et prophylaxie relative à la tuberculose,
Chaptal-Paris: Prophylaxie; dispensaire.
Ferreira-San Paulo: La lotta antituberculosa nello stato di San Paulo et les écoles de plein air.
Gabrilowitsch-Halila: Toxizität und therapeutische Wirkung.
Hadji-Ivanoff-Sofia: La radiation solaire dans la cure des maladies tuberculeuses.
Harbitz-Kristiania: Über die Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter und die Arten der Infektion.
Hillenberg-Zeitz: Kindheitsinfektion und Schwindsuchtsproblem.
Karo-Berlin: Fortschritte in der Behandlung der urogenitalen Tuberkulose.

Kutner-Berlin: Die Bedeutung des Unterrichts von Ärzten und Laien für die Tuberkulose-Bekämpfung.

Lorentz-Berlin: Die Bekämpfung der Tuberkulose der Grossstadtjugend seitens der Schule.

Massalongo-Verona: La lutte antituberculeuse et l'Etat.

Meyer-Berlin: Pflegeheime für unheilbare Tuberkulöse.

Otis-Boston: Precautions for Children.

Petruschky-Danzig: Vorläufige Mitteilungen über Versuche, die Injektionstherapie mit Tuberkulin durch andere Applikationsformen zu ersetzen oder zu unterstützen.

Philip-Edinburgh: Further developments of the Edinburgh antituberculosis school.

Pièry-Lyon: La contagion de la poumon des tuberculeux et ses conséquences en prophylaxie sociale.

Pottenger-Monrovia: The importance of the neck and chest muscles in the diagnosis of Tuberculosis.

Reisinger-Prag: Tuberkulose-Bekämpfung auf dem Lande.

v. Schrön-Neapel: Über den phthisiogenen Microben und über den Unterschied von Tuberkulose und Phthise.

v. Schrötter-Wien: Heliotherapie.

Tauszk-Budapest: Verhältnis der Deviation der Wirbelsäule zur Lungentuberkulose.

5^{00} Nachmittags: Öffentlicher Vortrag von Calmette-Lille.

Abends: Gesellige Vereinigung.

Sonnabend, den 13. April 1912.

10^{00} Vormittags: Sitzung des Grossen Rats. — Schlusssitzung.

Tagesordnung:

1. Bericht des Generalsekretärs.
2. Berichte der Kommissionen.
3. Berichte über die Fortschritte der Tuberkulose-Bekämpfung in den verschiedenen Ländern.
4. Änderung der Satzungen.
5. Ernennung von Ehren-Mitgliedern.
6. Verleihung der Internationalen Tuberkulose-Medaille.

9^{00} Abends: Empfang in der Engelsburg.

Sonntag den 14. April 1912:

10^{00} Vormittags: Eröffnungs-Sitzung des Internationalen Tuberkulose-Kongresses.

X. Conférence Internationale contre la Tuberculose.

Rome, Castello St. Angelo, les 10 au 14 Avril 1912.

Président: Mr. Léon Bourgeois-Paris.
Secrétaire général: Mr. G. Pannwitz-Berlin.

Mercredi, le 10 Avril 1912.

10^{00} a. m. Séances du Comité Administrateur et des Commissions permanentes.

Ordre du jour:

Préparatifs pour les Séances du Conseil Particulier et du Grand Conseil.

12^{00} midi: Séance du Conseil Particulier.

Ordre du jour:

1. Rapport du Comité Administrateur.
2. Modifications des Statuts.
3. Election du Comité Administrateur.
4. Nomination de membres correspondants.
5. Propositions pour la nomination de membres d'honneur.
6. Propositions pour la prochaine Conférence.

Soir: Réunion.

Jeudi, le 11 Avril 1912.

10^{00} a. m. Première Séance Générale.

1. Allocutions.
2. Les relations du bacille humain et bovine.

Rapporteurs:

Calmette-Lille. Kossel-Heidelberg. Woodhead-Cambridge.

Prendront la parole:

Andvord-Kristiania
Arloing, F.-Lyon
Arloing, S.-Lyon
Hamel-Berlin
Harbitz-Kristiania.
Kobler-Sarajevo
Lindemann-Berlin.
Malm-Kristiania.
Moellers-Berlin.
Neufeld-Berlin.
Pannwitz-Berlin
Rabinowitsch-Berlin
Raw-Liverpool.

3^{00} p. m. **Deuxième Séance Générale.**

Thérapie spécifique.

Prendront la parole:

Altschul-Prag
Bernard-Paris
Espina y Capo-Madrid
Ferreira-San Paulo
Holdheim-Berlin
v. Linden-Bonn
Meissen-Hohenhonnef
Neufeld-Berlin
Petruschky-Danzig
Philip-Edinburgh
Pièry-Lyon
Rabinowitsch-Berlin
Raw-Liverpool
Savoire-Paris
Strauss-Barmen
Tillisch-Grefsen.

Soir: Réunion.

Vendredi, le 12 Avril 1912.

10^{00} **a. m. Troisième Séance Générale.**

La tuberculose et la femme.

Prendront la parole:

Almeida-Oeiras
Annemans-Brüssel
v. Boetticher-Berlin
Bonomi-Genua
Büchting-Limburg
Chaptal-Paris
Dietz-Darmstadt
Friedheim-Berlin
Hadji-Ivanoff-Sofia
Hillenberg-Zeitz
Kaufmann-Berlin
Kohn-Berlin
Misch-Berlin
Monneron-Tissot-Zürich
Pannwitz-Berlin
Petruschky-Danzig
Pynappel-Zwolle
Rabinowitsch-Berlin.
Tillisch-Grefsen
Uhlmann-Leipzig

3^{00} **p. m.: Quatrième Séance Générale.**

Rapports annoncés:

v. Bardeleben-Berlin: Wechselbeziehungen zwischen Lunge und Genitale tuberkulöser Frauen.

Chabás-Valencia: Etiologie et prophylaxie relative à la tuberculose

Chaptal-Paris: Prophylaxie; dispensaire.

Ferreira-San Paulo: La lotta antitubercolosa nello stato di San Paulo et les écoles de plein air.

Gabrilowitsch-Halila: Toxizität und therapeutische Wirkung.

Hadji-Ivanoff-Sofia: La radiation solaire dans la cure des maladies tuberculeuses.

Harbitz-Kristiania: Über die Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter und die Arten der Infektion.

Hillenberg-Zeitz: Kindheitsinfektion und Schwindsuchtsproblem.

Karo-Berlin: Fortschritte in der Behandlung der urogenitalen Tuberkulose.

Kutner-Berlin: Die Bedeutung des Unterrichts von Ärzten und Laien für die Tuberkulose-Bekämpfung.

Lorentz-Berlin: Die Bekämpfung der Tuberkulose der Grossstadtjugend seitens der Schule.

Massalongo-Verona: La lutte antituberculeuse et l'Etat.

Meyer-Berlin: Pflegeheime für unheilbare Tuberkulöse.

Otis-Boston: Precautions for Children.

Petruschky-Danzig: Vorläufige Mitteilungen über Versuche, die Injektionstherapie mit Tuberkulin durch andere Applikationsformen zu ersetzen oder zu unterstützen.

Philip-Edinburgh: Further developments of the Edinburgh antituberculosis school.

Piéry-Lyon: La contagion de la poumon des tuberculeux et ses conséquences en prophylaxie sociale.

Pottenger-Monrovia: The importance of the neck and chest muscles in the diagnosis of Tuberculosis.

Reisinger-Prag: Tuberkulose-Bekämpfung auf dem Lande.

v. Schrön-Neapel: Über den phthisiogenen Microben und über den Unterschied von Tuberkulose und Phthise.

v. Schrötter-Wien: Heliotherapie.

Tauszk-Budapest: Verhältnisse der Deviation der Wirbelsäure zur Lungentuberkulose.

5^{00} p. m.: Conférence publique, Calmette-Lille.

Soir: Réunion.

Samedi, le 13. Avril 1912.

10^{00} a. m.: Séance du Grand Conseil. — Séance de clôture.

Ordre du jour:

1. Rapport du Secrétaire général.
2. Rapport des Commissions.
3. Rapports sur les progrès de la lutte antituberculeuse dans les divers pays.
4. Modifications des Statuts.
5. Nomination de membres d'honneur.
6. Remise de la Médaille Internationale de la Tuberculose.

9^{00} p. m.: Réception au Castello St. Angelo.

Dimanche le 14 Avril 1912.

10^{00} a. m.: Séance d'Ouverture du Congrès International contre la Tuberculose.

X[th] International Tuberculosis-Conference.

Rome, Castello St. Angelo, April 10.—14.

President: Léon Bourgeois-Paris.
Hon. Secretary: G. Pannwitz-Berlin.

Wednesday, April 10. 1912.

10⁰⁰ a. m.: Meetings of the Board of Management and the permanent Commissions.

Order of the day:

Preparations for the meetings of the Inner Council and the General Council.

12⁰⁰ noon: Meeting of the Inner Council.

Order of the day:

1. Report of the Board of Management.
2. Modifications of the Statuts.
3. Elections for the Board of Management.
4. Appointment of corresponding members.
5. Proposals for the appointment of honorary members.
6. Determinations for the next International Conference.

Evening: Social gathering,

Thursday, April 11. 1912.

10⁰⁰ a. m.: First General Meeting.

1. Welcoming speaches.
2. The relations between the human and bovine bacillus.

Reporters:

Calmette-Lille. Kossel-Heidelberg. Woodhead-Cambridge.

Discussion:

Andvord-Kristiania
Arloing, F.-Lyon
Arloing, S.-Lyon
Hamel-Berlin
Harbitz-Kristiania
Kobler-Sarajevo
Lindemann-Berlin
Malm-Kristiania
Moellers-Berlin
Neufeld-Berlin
Pannwitz-Berlin
Rabinowitsch-Berlin
Raw-Liverpool.

3^{00} p. m.: **Second General Meeting.**
Specific Treatment.

Speakers:

Altschul-Prag
Bernard-Paris
Espina y Capo-Madrid
Ferreira-San Paulo
Holdheim-Berlin
v. Linden-Bonn
Meissen-Hohenhonnef
Neufeld-Berlin
Petruschky-Danzig
Philip-Edinburgh
Pièry-Lyon
Rabinowitsch-Berlin
Raw-Liverpool
Savoire-Paris
Strauss-Barmen
Tillisch-Grefsen.

Evening: Social gathering.

Friday, April 12. 1912.

10^{00} a. m.: **Third General Meeting.**
Tuberculosis and Women.

Speakers:

Almeida-Oeiras
Annemans-Brussels
v. Boetticher-Berlin
Bonomi-Genua
Büchting-Limburg
Chaptal-Paris
Dietz-Darmstadt
Friedheim-Berlin
Hadji-Ivanoff-Sofia
Hillenberg-Zeitz
Kaufmann-Berlin
Kohn-Berlin
Misch-Berlin
Monneron-Tissot-Zürich
Pannwitz-Berlin
Petruschky-Danzig
Pynappel-Zwolle
Rabinowitsch-Berlin
Tillisch-Grefsen
Uhlmann-Leipzig.

3^{00} p. m.: **Fourth General Meeting.**

Reports proposed:

v. Bardeleben-Berlin: Wechselbeziehungen zwischen Lunge und Genitale tuberkulöser Frauen.
Chabás-Valencia: Etiologie et prophylaxie relative à la tuberculose.
Chaptal-Paris: Prophylaxie; dispensaire.
Ferreira-San Paulo: La lotta antitubercolosa nello stato di San Paulo et les écoles de plein air.
Gabrilowitsch-Halila: Toxizität und therapeutische Wirkung.
Hadji-Ivanoff-Sofia: La radiation solaire dans la cure des maladies tuberculeuses.
Harbitz-Kristiania: Über die Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter und die Arten der Infektion.
Hillenberg-Zeitz: Kindheitsinfektion und Schwindsuchtsproblem.
Karo-Berlin: Fortschritte in der Behandlung der urogenitalen Tuberkulose.

Kutner-Berlin: Die Bedeutung des Unterrichts von Ärzten und Laien für die Tuberkulose-Bekämpfung.

Lorentz-Berlin: Die Bekämpfung der Tuberkulose der Grossstadtjugend seitens der Schule.

Massalongo-Verona: La lutte antituberculeuse et l'Etat.

Meyer-Berlin: Pflegeheime für unheilbare Tuberkulöse.

Otis-Boston: Precautions for Children.

Petruschky-Danzig: Vorläufige Mitteilungen über Versuche, die Injektionstherapie mit Tuberkulin durch andere Applikationsformen zu ersetzen oder zu unterstützen.

Philip-Edinburgh: Further developments of the Edinburgh antituberculosis school.

Pièry-Lyon: La contagion de la poumon des tuberculeux et ses conséquences en prophylaxie sociale.

Pottenger-Monrovia: The importance of the neck and chest muscles in the diagnosis of Tuberculosis.

Reisinger-Prag: Tuberkulose-Bekämpfung auf dem Lande.

v. Schrön-Neapel: Über den phthisiogenen Microben und über den Unterschied von Tuberkulose und Phthise.

v. Schrötter-Wien: Heliotherapie.

Tauszk'-Budapest: Verhältnis der Deviation der Wirbelsäule zur Lungentuberkulose.

5^{00} p. m.: Public Conference, Calmette-Lille.

Evening: Social gathering.

Saturday, April 13. 1912.

10^{00} a. m.: Meeting of the General Council. —

Order of the day:

1. Report of the Hon. Secretary.
2. Reports of the Commissions.
3. Reports on the progress of the campaign against tuberculosis in the various countries.
4. Modifications of the Statuts.
5. Appointment of honorary members.
6. Presentations for the International Tuberculosis-Medal.

9^{00} p. m.: Reception at Castello St. Angelo.

Sunday, April 14. 1912.

10^{00} a. m.: Opening Meeting of the International Congress on Tuberculosis.

Liste des Membres.

Teilnehmerliste. Registration List.

Almeida, José Joaquin **de,** Docteur, Direkteur du Sanatorium Maritime de Carcavellos. Lisbonne, Oeiras.

Altschuller, Isaac, Naoumowitsch, Dr. med. Yalta-Krimm.

Andvord, Kristian Feyer, Dr., Sanatorienarzt. Kristiania, Incognitostr. 28.

Annemans, M[me], du Comité des Dames Patronnesses, Bruxelles, Le Lindhoud 199 C[sée] de Roodebeck.

— Mr. Bruxelles, Le Lindhoud, 199 C[sée] de Roodebeck.

— M[elle].

Baldwin, William H., Washington, D. C. 1415—21 th Street.

— Mrs.

Barbary, Fernand, Docteur de la Faculté de Paris, Délégué de la Société française de préservation contre la tuberculose. Nice, 6 Rue d'Angleterre, Villa de Laroque.

Bardeleben, von, Professor, Berlin, Keithstr. 2.

Béco, Emile, Gouverneur du Brabant, Bruxelles, Rue de chêne.

Bernard, Léon, Docteur, Médecin des Hôpitaux de Paris. 9 rue de Penthièvre.

Boe, Gunnar, Dr. Bergen.

Boetticher, Exzellenz, Frau **von,** Berlin, Kurfürstenstr. 112.

Bogaert, Louis, **van,** Docteur, Vice-Président du Comité technique de l'œuvre des dispensaires antituberculeux anversois. Membre Fondateur de la Ligue Nationale Belge contre la Tuberculose. Anvers, Rue d'Arenberg 20.

Büchting, Landrat, Limburg a. d. L., Kreishaus.

Buhre, Bertil., Dr. med., praktischer Arzt, Sekretär des schwedischen Nationalvereins gegen Tuberkulose. Delegierter der Regierung. Stockholm, Regeringsgatan 26.

Bujwid, Odo, Dr., k. k. ord. Universitätsprofessor für Hygiene. Krakau, Lubicz 28.

— Frl. Hedwig.

— Frl. Sophie.

Bumm, Dr., Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamts, Berlin NW., Klopstockstr. 18.

— Frau.

Calmette, Albert, Docteur, Directeur de l'Institut Pasteur de Lille. Professeur de Bactériologie et d'Hygiène à l'Université de Lille. 8 Boulevard Louis XIV.

Carrière, H., Dr., Adjoint du Bureau sanitaire fédéral suisse. Delegierter. Berne.

Carvalho, Lopo de, Dr., Directeur du Sanatorium Sousa Martin, Guarda.

Cedercrantz, Conrad **von,** Ober-Präsident, Kgl. Kammerherr und Statthalter, Mitglied des Herrenhauses. Delegierter der Regierung. Kalmar, Das Schloss.

Chabás, José, Docteur en Médecine. Valencia, Juan de Austria 28.

Chaptal, Melle. Paris, Vincingétorise 66.

Courmont, Jules, Professeur. Lyon, 34 Quai gailleton.

Dekker, Dr. med., Generalsekretär und Schatzmeister der „Nederlandsche Centrale Vereeniging tot bestrijding der tuberculose" Haag, Antonie Duyckstraat 115.

Dewez, Eugène, Docteur en Médecine, Médecin en chef de l'Hôpital. Président de la Ligue Nationale Belge contre la Tuberculose. Mons. Rue de la Halle 20.

Dietz, August, Dr. jur., Geheimer Regierungsrat, Vorsitzender des Vorstandes der Landes-Versicherungsanstalt des Grossherzogtums Hessen. Darmstadt, Wilhelminenstr. 34.

Farrand, Livingston, M. D. New York City 105 East, 22nd Street.

Fáy von Fáy, Aladàr, Dr., Königl. Sanitäts-Oberinspektor. Budapest, Ministerium des Innern.

Ferreira, Clemente, Dr. San Paulo, 105 Rua do General Jardim, Etat de San Paulo,

Freund, Rich., Landesrat, Dr. jur., Vorsitzender des Vorstandes der Landes-Versicherungsanstalt Berlin. Berlin SO, Am Köllnischen Park 8.

Friedheim, Oberstabsarzt a. D., Geschäftsführer des Vaterländischen Frauen-Vereins, Berlin, Wichmannstr. 13a.

Foà, Pio, Professor di Anatomia Patologica nella R. Universita di Torino. Torino, 15 Via della Esposizione.

Gabrilowitch, Iwan, Arzt, Hofarzt, Chefarzt des Kaiserl. Sanatoriums für Lungenkranke. Halila bei Nykerka. Finnland.

Grégoire, Gaston, Député permanent. Liège, Quai des Pêcheurs.

Guérin, Camille, Médecin-Vétérinaire. Chef de Laboratoire à l'Institut Pasteur de Lille. Lille, Institut Pasteur, 8 Boulevard Louis XIV.

Hadji-Ivanoff, Ilia, Docteur, Médecin, Directeur du Sanatorium „Ferdinand I". Président de la Société contre la Tuberkulose à Troyan (Bulgarie). Troyan (Bulgarie).

— Mme.

Hamel, Carl, Dr. med., Kaiserl. Regierungsrat und Mitglied des Gesundheitsamtes. Charlottenburg, Lietzenseeufer 8.

— Frau.

Hanssen, Klaus, Dr., Oberarzt, Vorsitzender des Tuberkulosekomitees des Norwegischen Ärztevereins. Bergen.

Harbitz, Francis Gottfried, Dr. med., Professor. Kristiania, Meltzers Gade 5.

Hervé, Raymond, Docteur, Médecin-Directeur du Sanatorium des Pins. Lamotte-Beuvron (Loir et-Cher).

Hillenberg, Kreisarzt, Dr., Zeitz (Sa.), Wendischerberg 4.

— Frau.

Holdheim, Wilhelm, Dr. med., Spezialarzt für Lungenleiden. Berlin W., Potsdamerstr. 55.

— Frau.

Holmboe, M., Dr., Direktor des civilen Medizinalwesens Norwegens. Kristiania.

Horber, Dr. jur., Zürich, Untere Zäune 11.

Hörmann, Georg, Dr. med., Oberarzt, München, städtisches Sanatorium Harlaching.

Hope, Edward W., M. D., D. Sc. (Public Health), Medical officer of Health for the City-Port of Liverpool; Professor of Public Health in the University of Liverpool. Liverpool, Municipal Offices.

Karo, Wilhelm, Dr., Berlin, Friedrich Wilhelmstr. 3.

Kaufmann, Präsident des Reichs-Versicherungsamts, Berlin, Königin Augustastr. 25/27.

Klebs, Arnold, M. D. Ouchy, Montolivet, Suisse.

Kobler, Geza, Dr., Hofrat, Regierungsrat, Landes-Sanitäts-Referent für Bosnien und Herzegowina. Sarajewo, Bosnien.

Köhler, Friedrich, Dr. med., Chefarzt. Heilstätte Holsterhausen-Werden bei Essen-Ruhr.

Kossel, H., Professor, Dr., Heidelberg, Weberstrasse 7.

Kostanecki, Kasimir, Dr. med. k. k. Universitätsprofessor für Anatomie. Krakau, Kolejowa 10.

Kranzfeld, Moïssei Ossipowitsch, Dr. med. Odessa, Preobrashenskaja 38.

Kutschera, Adolf, **Ritter von Aichbergen,** Dr. med., k. k. Statthaltereirat und Landes-Sanitäts-Referent, Innsbruck-Hötting, Frau Hittstr. 8. Tirol.

Landouzy, Louis, Docteur, Professeur de Clinique médicale à la Faculté de Médecine, Membre de l'Académie de Médecine, Président de l'Association centrale française contre la Tuberculose. Paris, 15 Rue de l'Université.

Letulle, Raymond, Docteur en Médecine. Paris, 7 Rue de Magdebourg.

Leube, von, Wilhelm, Dr., Kgl. Bayer. Geheimer Rat. ehem. Professor der klinischen Medizin an der Universität Würzburg. Stuttgart.

Linden, Gräfin von, Professor, Dr., Bonn.
Malm, Ole, Dr. med., Direktor der civilen Veterinär-Administration Norwegens. Kristiania.
Massalongo, Roberto, Professore. Medico primario dell' Ospedale Maggiore di Verona.
May, Ferdinand, Dr., Königl. Bayer. Hofrat. München, Arcisstr. 10.
Meissen, Ernst, Dr., Professor, leitender Arzt des Sanatoriums Hohenhonnef. Honnef a. Rhein.
Meyer, Friedrich, Geh. Medizinalrat. Direktor der Landes-Versicherungsanstalt Brandenburg. Berlin W., Neue Winterfeldstrasse 23, part.
Misch, Max, Generalkonsul, Berlin W., Rankestr. 3.
— Frau.
Möllers, Stabsarzt am Institut für Infektionskrankheiten. Halensee, Johann Georgstrasse 7.
Monneron-Tissot, Madame E., Membre de la Commission antituberculeuse de la Société d'utilité publique des femmes Suisses, Lausanne, Rue du Midi 9.
Morin, Fr., Dr., Trésorier de la Commission centrale Suisse pour la lutte contre la Tuberculose. Colombier, Canton de Neuchâtel.
Most, August, Dr. med., Privatdozent a. d. Universität Breslau. Breslau V., Am Schweidnitzer Stadtgraben 14, II.
Neufeld, Regierungsrat, Kais. Gesundheitsamt. Gr. Lichterfelde b. Berlin.
Nichols, Estes, M. D. Hebron, Maine Sanatorium.
Nietner, Johannes, Dr., Professor, Oberstabsarzt a. D., Generalsekretär des Deutschen Central-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose. Berlin W., Königin Augustastr. 11.
Onodi, Adolf, Dr., ausserordentlicher Professor für Laryngologie. Budapest VI, O-utcza 12.
Osler, William, Prof., M. D., F. R. S., 13 Norham Gardens, Oxford.
Otis, Edward Osgood, M. D. Boston, 381 Beacon Street.
Pannwitz, Gotthold, Professor Dr., Geheimer Sanitätsrat, Generalsekretär der Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose, Charlottenburg, Berlinerstr. 137.
Pannwitz, Hanns, Charlottenburg, Berlinerstr. 137.
Petrini de Galatz, Dr., Professeur de clinique à l'Université de Bucarest.
Petruschky, Johannes, Professor, Dr., Direktor des Hygienischen Instituts der Technischen Hochschule, der städtischen Untersuchungsanstalt Danzig und Stadtarzt. Danzig-Langfuhr, Baumbach-Allee 5.
Philip, R. W., Dr., 45 Charlotte Square, Edinburgh.
Pièry, Dr., Lyon, Rue Emile Zola 5.
Pisenti, Gustavo, Professore nell' Università di Perugia, 19 Via S. Brigida.
Pontremoli, Dr. Médecin en Chef de Monaco. Délégué du Gouvernement de Monaco.

Pottenger, A. M. M. D. L. L. D. Monrovia, California.

Putzeys, Felix, Docteur, Professeur d'Hygiène à l'Université de Liège, Membre titulaire de l'Académie royale de Médecine de Belgique et du Conseil supérieur d'Hygiène publique, Président de l'Oeuvre liègeoise des tuberculeux. Liège, 1 Rue Forgeur.

Pynappel, M. W., Dr., Mitglied des Zentral-Gesundheitsrates und Hauptinspektor der öffentl. Gesundheitspflege, Vorsitzender des Präsidiums der „Nederlandsche Centrale Vereeniging tot bestrijding der tuberculose", Zwolle.

— Mme.

Rabinowitsch-Kempner, Frau Lydia, Professor, Dr. phil., Gr. Lichterfelde W., Potsdamer Strasse 58a.

Raw, Nathan, Dr., 66 Rodney Street, Liverpool.

Reisinger, Gottlieb, Dr., k. k. Sanitätsinspektor, Prag, Statthalterei.

Rénon, Louis Pierre, Docteur, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris, Médecin de l'Hôpital de la Pitié. Paris, 53 Avenue Montaigne.

Rubino, Michele, avvocato. Napoli, 23 Atri.

Saugmann, Chr. D. T., Professor, ärztl. Direktor des Vejlefjord Sanatoriums, Daugaardt St.

Savoire, Camille, Docteur en Médecine, Ancien Chef de Laboratoire à la Faculté de Médecine de Paris. Chargé de Mission du Gouvernement de la République Française. Paris, 11 bis Boulevard Haussmann.

Schaefer, Dr., Chefarzt der Heilstätte der Stadt M.-Gladbach, Luise Gueury Stiftung, Hehn b. M.-Gladbach.

Schmid, Fr., Dr., Direktor des Schweizerischen Gesundheitsamts, Präsident der Schweizerischen Zentral-Kommission zur Bekämpfung der Tuberkulose. Bern.

Schrön, Otto, **von,** Professore di Anatomia Patologica nella R. Università di Napolii.

Schrötter, Hermann, **von,** Dr. med. und phil. Wien IX/2, Mariannengasse 3.

Schudt, Ernst, Dr., Chefarzt der Heilstätte Vogelsang bei Gommern.

Schuh, von, Georg Dr., 1. Bürgermeister, Kgl. Geheimer Hofrat. Nürnberg.

Sersiron, Gilbert, Dr., Paris, 76 Avenue Malakoff.

Soley y Gely, Victor, Docteur en Médecine, Secrétaire général du Patronato de Cataluña para la lucha contra la Tuberculosis. Barcelona, Rambla de la Estudis 12.

Sterling, Severin, Dr. med. Lodz, Cegielniana 36.

Strauss, Gustav, Dr., Barmen.

Tamburrini, Augusto, Professore di psichiatria. Direttore del Manicomio di S. Maurizio, Reggio Emilia.

Tauszk, Franz, Dr., Dozent an der Universität, Königlicher Rat, 1 Sekretär des Lungentuberkulose-Sanatorium-Vereins in Budapest, Andràssy-ut. 41.

Tillisch, A., Dr., Oberarzt, Grefsen Folkesanatorium, Grefsen, Norwegen.

Thomescu N.,, Professeur de chlinique. Bukarest, Strada Italiana 16.

Unterberger, Simon, **von,** Dr., Generalarzt des Gardekorps, Geheimrat, Exzellenz. St. Petersburg, Dmitrowskji 15.

— Fräulein.

Vukadinovic, Radivoje, Dr., Kreisphysikus a. D., Sekretär der Serbischen Gesellschaft für Volksgesundheitspflege. Belgrad.

Weber, Dr., Geh. Regierungsrat. Gr. Lichterfelde W., Unter den Eichen 82/84.

Weichselbaum, Anton, Dr. med., k. k. Hofrat, o. ö. Universitätsprofessor, Vorstand des pathol.-anatomischen Instituts, Vize-Präsident des Vereins „Heilanstalt Alland". Wien IX, Liechtensteinstr. 43.

Wladimiroff, Alexander Alexandrowitch, Professor, Mitglied des Kaiserl. Institutes für experimentelle Medizin. St. Petersburg, Kamenno-ostrovsky Prosp. 62.

Woodhead, G. Sims, Dr., Professor of the Pathology, Cambridge.

Satzung

der Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose.

(Änderungen 1912.)

Name.

§ 1.

Die Vereinigung führt den Namen: „Internationale Vereinigung gegen die Tuberkulose“.

Aufgabe.

§ 2.

Die Vereinigung hat die Aufgabe, den Kampf gegen die Tuberkulose auf solchen Gebieten zu fördern, deren erfolgreiche Bearbeitung durch das Zusammenwirken der beteiligten Länder bedingt ist. Dahin gehören z. B.: vergleichende Studien der gesetzlichen und polizeilichen Bestimmungen in dem Bereiche der sozialen Hygiene, soweit sie auf die Tuberkulosebekämpfung Bezug haben; die Einführung einer einheitlichen Statistik; Untersuchungen über die Verbreitung der Tuberkulose nach Ländern und Rassen; die Unterhaltung einer Tuberkulose-Bibliothek und eines Tuberkulose-Museums; die Erteilung von Auskunft in Tuberkulose-Angelegenheiten der einzelnen Länder; die Herausgabe einer allen Mitgliedern zuzustellenden Zeitschrift, welche insbesondere über die Tätigkeit der Vereinigung und über die Fortschritte der Tuberkulosebekämpfung in den einzelnen Ländern Bericht erstattet.

Ausserdem übernimmt die Vereinigung die Veranstaltung und die sachgemässe Vorbereitung internationaler Tuberkulose-Kongresse.

Mitgliedschaft.

§ 3.

Die Vereinigung besteht aus ordentlichen, korrespondierenden und Ehren-Mitgliedern.

§ 4.

Die ordentlichen Mitglieder werden von den zur Bekämpfung der Tuberkulose berufenen Central-Organen der beteiligten Länder gewählt.

Hierbei kommen auf jedes Land 2 Mitglieder. Länder, welche über 10 Millionen Einwohner haben, erhalten für je 5 Millionen mehr noch ein weiteres Mitglied bis zur Höchstzahl von 5 Mitgliedern.

Staatenverbindungen gelten als ein Land.

In Ländern, in denen besondere Central-Organe zur Bekämpfung der Tuberkulose nicht bestehen, können seitens der Regierungen Delegierte für die Vereinigung bezeichnet werden.

§ 5.

Wahl und Ausscheiden der korrespondierenden Mitglieder erfolgt durch Beschluss des Engeren Rats auf Vorschlag der nationalen Gesellschaften, die für die Zahlung ihrer jährlichen Beiträge verantwortlich sind.

§ 6.

Die Ehrenmitglieder werden auf Vorschlag des Engeren Rates von dem Grossen Rate gewählt.

Organe.

§ 7.

Organe der Vereinigung sind:

1. Die Verwaltungs-Kommission (§ 8 ff.).
2. Der Engere Rat (§§ 12—14 und 16).
3. Der Grosse Rat (§§ 15 und 16).

Die Verwaltungs-Kommission.

§ 8.

Die Verwaltungs-Kommission hat die Geschäfte der Vereinigung zu führen.

Sie besteht aus einem Vorsitzenden und mindestens 21 weiteren Mitgliedern.

Der Vorsitzende und die übrigen Mitglieder werden von dem Engeren Rate in seiner ordentlichen Sitzung für die drei folgenden Geschäftsjahre gewählt. Wiederwahl ist zulässig.

Die Verwaltungs-Kommission hat ihren Sitz in Berlin.

§ 9.

Die Erledigung der laufenden Geschäfte, soweit sie nicht von dem Vorsitzenden der Verwaltungs-Kommission selbst besorgt werden, liegt dem Generalsekretär ob. Derselbe wird von der Verwaltungs-Kommission auf drei Jahre bestellt.

§ 10.

Die Verwaltungs-Kommission ist ermächtigt, zur Unterstützung des Generalsekretärs in seinen Geschäften Adjunkten zu bestellen.

§ 11.

Der Generalsekretär versieht sein Amt als Ehrenamt. Die Adjunkten erhalten, sobald sie von der Vereinigung einberufen werden, Reisekosten und Tagegelder.

Der Engere Rat.

§ 12.

Der Engere Rat besteht aus den ordentlichen Mitgliedern. Dieselben können sich, wenn sie am Erscheinen verhindert sind, vertreten lassen.

Den Ehrenmitgliedern steht es frei, an den Sitzungen mit Stimmberechtigung teilzunehmen.

§ 13.

Die ordentliche Sitzung des Engeren Rates findet jährlich im Frühjahr statt.

Ausserordentliche Sitzungen sind einzuberufen, so oft nach dem Ermessen der Verwaltungs-Kommission ein Bedürfnis dazu vorliegt.

Die Zusammenkünfte des Engeren Rates sollen der Arbeit dienen. Ein Übermass von Festlichkeiten ist zu vermeiden.

§ 14.

Der Engere Rat beschliesst die Massnahmen, welche zur Förderung der Zwecke der Vereinigung zu ergreifen sind. Er nimmt den Geschäftsbericht der Verwaltungs-Kommission entgegen, beschliesst über den von dieser aufgestellten Etats-Entwurf und über die derselben für das vergangene Geschäftsjahr zu erteilende Entlastung. Ausserdem hat er die ihm obliegenden Wahlen in der ordentlichen Sitzung vorzunehmen.

Der Grosse Rat.

§ 15.

Der Grosse Rat besteht aus allen Mitgliedern der Vereinigung. Er hält in der Regel alle 3 Jahre, womöglich in Verbindung mit einem Tuberkulose-Kongress, eine Sitzung ab, in der ihm über die Tätigkeit der Vereinigung Bericht zu erstatten ist.

Ausser der Ernennung der Ehrenmitglieder (§ 6) ist ihm auch die Beschlussfassung über Änderungen dieser Satzung vorbehalten. Solche können nur auf Vorschlag des Engeren Rates mit Zweidrittel-Mehrheit der anwesenden Mitglieder erfolgen.

§ 16.

Die Einladungen zu den Sitzungen des Grossen wie des Engeren Rates erfolgen durch den Vorsitzenden der Verwaltungs-Kommission.

Aufbringung der Mittel.

§ 17.

Die Ausgaben der Vereinigung werden durch laufende Beiträge und besondere Zuwendungen bestritten.

An laufenden Beiträgen hat jedes der Vereinigung angehörende Landes-Central-Organ für jedes ordentliche Mitglied (§ 4) jährlich 100 Mark an die Verwaltungs-Kommission abzuführen.

Die nationalen Gesellschaften, welche trotz zweimaliger Mahnung der Verwaltungs-Kommission ein Jahr mit der Zahlung ihrer Beiträge im Rückstande bleiben, werden drei Monate nach der zweiten Mahnung aus der Liste der Internationalen Vereinigung gestrichen. Wenn die rückständigen Beiträge später beglichen werden, tritt die Gesellschaft mit vollem Recht wieder in die Internationale Vereinigung ein.

Die korrespondierenden Mitglieder zahlen einen Jahresbeitrag von 8 Mark, der den Wert des Jahresberichts und der offiziellen Monatsschrift „Tuberculosis" der Internationalen Vereinigung darstellt. Die nationalen Gesellschaften übernehmen die Sammlung der jährlichen Beiträge ihrer korrespondierenden Mitglieder, sind dafür verantwortlich und bürgen der Verwaltungs-Kommission für ihre Zahlung.

Soweit die Einnahmen aus den laufenden Beiträgen und den besonderen Zuwendungen zur Deckung der Kosten nicht ausreichen, werden dieselben von dem Deutschen Zentral-Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose vorschussweise bestritten.

Statuts

de l'Association Internationale contre la Tuberculose.

(Modification 1912.)

Nom.

Art. 1.

L'Association porte le titre de: „Association Internationale contre la Tuberculose“.

Objet.

Art. 2.

L'Association a pour but de lutter contre la tuberculose, en faisant tout ce qui résulte d'une coopération entre les diverses nations intéressées plutôt que de l'action de l'une d'elles seule, notamment: des études de législation comparée relatives aux lois et règlements sur la tuberculose et à tous les problèmes d'hygiène sociale qui s'y rattachent; l'établissement d'une statistique internationale, des enquêtes sur la propagation de la tuberculose selon les pays et les races; l'entretien d'une bibliothèque de la tuberculose, et d'un musée de la tuberculose; la distribution de renseignements sur toutes les questions concernant la tuberculose dans les divers pays; la publication d'une revue destinée à tous les membres et renseignant en particulier sur les progrès de la lutte contre la tuberculose dans les divers pays.

En outre, l'Association est chargée de provoquer et de seconder l'organisation de congrès internationaux de la tuberculose.

Composition de l'Association.

Art. 3.

L'Association se compose de membres titulaires, de membres correspondants et de membres d'honneur.

Art. 4.

Les membres titulaires sont désignés par les Associations Centrales organisées dans les différents États en vue de la lutte contre la tuberculose.

Chaque pays est représenté par 2 membres titulaires. Tout pays comptant plus de 10 millions d'habitants délègue un membre de plus par fraction de 5 millions, sans que le nombre total puisse toutefois dépasser 5.

Les unions d'États comptent pour un pays.

Dans les pays où il n'y a pas d'organes centraux pour la lutte contre la tuberculose, les délégués à l'Association peuvent être nommés par le Gouvernement.

Art. 5.

Les membres correspondants sont élus et leur démission est ratifiée par le Conseil Particulier sur la proposition des Associations Nationales responsables du paiement de leur cotisation annuelle.

Art. 6.

Les membres d'honneur sont élus par le Grand Conseil, sur la proposition du Conseil Particulier.

Administration.

Art. 7.

Les organes d'exécution de l'Association sont:
1° Le Comité Administrateur (art. 8 et suivants).
2° Le Conseil Particulier (art. 12 à 14 et 16).
3° Le Grand Conseil (art. 15 et 16).

Comité Administrateur.

Art. 8.

La gestion de l'Association appartient au Comité Administrateur.

Ce comité se compose d'un Président et de 21 membres au moins élus par le Conseil Particulier dans sa session ordinaire pour les trois exercices suivant. Il sont rééligibles.

Le Comité a son siège à Berlin.

Art. 9.

L'expédition des affaires courantes est dévolue au Secrétaire Général du Comité Administrateur, dans le cas où son Président n'y vaquerait pas luis même. Le Secrétaire Général est élu, pour une durée de trois ans, par le Comité Administrateur.

Art. 10.

Le Comité Administrateur est autorisé à nommer des Secrétaires adjoints pour aider dans sa tâche le Secrétaire Général.

Art. 11.

Les fonctions du Secrétaire Général ne sont pas rémunerées. Les auxiliaires employés par l'Association recevront, pendant la durée de leur service, une indemnité pour leurs frais de voyage et un traitement journalier.

Conseil Particulier.

Art. 12.

Le Conseil Particulier se compose des membres titulaires. En cas d'empêchement ils peuvent se faire représenter. Les membres d'honneur peuvent prendre part aux séances avec voix délibérative.

Art. 13.

La séance ordinaire du Conseil Particulier se tient au printemps de chaque année.

Le Comité Administrateur pourra convoquer des séances extraordinaires, toutes les fois qu'il le jugera à propos.

Les réunions du Conseil Particulier doivent être consacrées au travail; les fêtes ne doivent pas y pendre une place excessive.

Art. 14.

Le Conseil Particulier prescrit toutes les mesures qu'il croit propres à la réalisation du but de l'Association; c'est à lui que le Comité Administrateur présente le compte rendu administratif. Il statue sur le projet de budget préparé par le Comité et donne décharge au Comité de sa gestion de l'exercice précédent. Il lui incombe enfin de procéder, dans la séance ordinaire, aux élections qui sont de son ressort.

Grand Conseil.

Art. 15.

Le Grand Conseil se compose de la totalité des membres de l'Association. En règle générale, il tient tous les 3 ans, autant que possible en la faisant coïncider avec un congrès de la tuberculose, une séance dans laquelle il lui est rendu compte des travaux de l'Association.

Outre le soin de nommer les membres d'honneur (art. 6), il lui revient encore celui de prescrire les modifications que les présents statuts auraient à subir.. Ces modifications ne peuvent être décidées que sur la proposition du Conseil Particulier et à la majorité des deux tiers de membres présents.

Art. 16.

Les invitations aux séances du Grand Conseil et du Conseil Particulier sont faites par le Président du Comité Administrateur.

Ressources.

Art. 17.

Les dépenses de l'Association sont couvertes par des cotisations ordinaires et par des subventions extraordinaires.

A titre de cotisation ordinaire, chaque association nationale affiliée doit payer par an et par membre titulaire (Art. 4) une somme de 125 francs au Comité Administrateur.

Les Associations nationales, qui malgré deux avertissements du Comité Administrateur restent une année sans payer leur cotisation, sont de plein droit rayées de la liste de l'Association Internationale trois mois après un deuxième avertissement. Si les cotisations en retard sont remboursées dans la suite, l'Association rayée rentrera de plein droit dans l'Association Internationale.

Les membres correspondants payent une cotisation annuelle de 10 frcs., représentant la valeur du rapport annuel et de la „Tuberkulosis", bulletin mensuel officiel de l'Association Internationale. Les Associations Nationales se chargent de la collecte des cotisations annuelles de leur membres correspondants, en sont responsables et assurent leur versement au Comité Administrateur.

Si ces cotisations ordinaires et les subventions extraordinaires ne suffisent pas à couvrir les frais, ceux-ci seront avancés par le Comité Central Allemand pour la Lutte contre la Tuberculose.

Statutes

of the International Anti-Tuberculosis Association.

(Modification 1912.)

Name.

Art. 1.

The name of the Association is: „International Anti-Tuberculosis Association".

Objects.

Art. 2.

The object of the Association is to help in the fight against Tuberculosis when success depends on the cooperation of the countries belonging to the Association. For example: the study of the laws and regulations of various nations relating to tuberculosis, and of all such questions in their connection with public health; the adoption of a system of international statistics; investigations concerning the spread of tuberculosis in the various nations and races; the upkeep of a library and museum devoted to the subject of tuberculosis; the distribution of literature dealing with questions relating to tuberculosis in different countries; the publication of a journal to be sent to all members, giving them details of the work of the Association, and of the war against tuberculosis in the various countries.

The Association undertakes also to initiate and assist in the promotion of international Congresses dealing with tuberculosis.

Members composing the Association.

Art. 3.

The Association consists of ordinary members, corresponding members, and honorary members.

Art. 4.

Ordinary members are appointed by the central anti-tuberculosis association in each country.

Each country shall be represented by at least 2 members. Countries with more than 10 millions of inhabitants get one additional representative for each 5 millions over and above that number; but the total number of representatives for one country shall not exceed 5.

A union of states is regarded as one country.

In countries where there are no special central associations for the fight against tuberculosis, delegates to the associations may be nominated by the Government.

Art. 5.

Corresponding members are elected and demissioned by the Inner Council after proposition of the National Associations, which are responsable to the payment of the annual contributions.

Art. 6.

Honorary members are elected by the General Council, on nomination by the Inner Council.

Administration.

Art. 7.

The business of the Association is conducted by

1) The Board of Management (art. 8 to 11).

2) The Inner Council (art. 12 to 14 and 16).

3) The General Council (art. 15 and 16).

Board of Management.

Art. 8.

The administration of the affairs of the Association devolves on the Board of Management.

The Board is composed of a President and 21 members at least, who are elected by the Inner Council at its ordinary meeting for the three following business years, and are eligible for reelection.

The Board has its seat in Berlin.

Art. 9.

All the ordinary business that is not transacted by the President himself, devolves on the Secretary-General of the Board, who is appointed by the Board for a term of three years.

Art. 10.

The Board is empowered to appoint assistants to help the Secretary-General in his business.

Art. 11.

The Secretary General will give his services in an honorary capacity. The assistants, when called upon to work for the Association, will receive travelling expenses and daily allowances.

Inner Council.

Art. 12.

The Inner Council consists of the ordinary members, who in the case of their unavoidable absence may nominate their own representatives. Honorary Members have the right to speak and vote at all meetings.

Art. 13.

The ordinary meeting of the Inner Council takes place annually in spring.

Extraordinary meetings are to be convened when the Board thinks them neccessary.

Meetings of the Inner Council shall be devoted to work; festivities ough to occupy a very secondary place.

Art. 14.

The Inner Council decides what measures shall be taken for the furtheance of the aims of the Association; besides this it receives the business-reporte of the Board; it regulates the budget prepared by the Board, and gives a discharge to the Board of Management for its administrative responsibilties of the preceding year. At its ordinary meeting the Inner Council must hold the elections entrusted to it.

General Council.

Art. 15.

The General Council consists of all the members of the Association. It meets, as a rule, every 3 years, and when possible its meeting shall coincide with a Tuberculosis Congress; at its meeting it receives a report of the work done by the Association.

Besides the election of honorary members (art. 6), the right to modify the statutes of the Association belongs to it alone. Such modifications can be made only on the proposal of the Inner Council, and with the approval of a majority of twothirds' of the members present.

Art. 16.

The invitations to the meetings of the General Council and the Inner Council are sent in the name of the President of the Board.

Finance.

Art. 17.

The expenses of the Association are met by subscriptions and by donations.

Every National Association must pay annually for each ordinary member (art. 4) it is entitled to send to the Inner Council a sum of £ 5 to the Board of Management.

The National Associations which in spite of twice repeated reminder by the Board of Management have kept in arrear for one year with the payment, will be three months after the second reminder suspended from the list of the International Association, until the arrears are paid.

The corresponding members pay a yearly amount of 8 shillings representing the value of the annual report and of the monthly review „Tuberculosis" of the International Association. The National Associations will cashier the annual contributions of their corresponding members and will take care for the ordinary payment to the Board.

If these subscriptions and donations do not suffice to meet the expenses o the Association, the amount will be advanced by the German Central Committee for the Prevention of Consumption.

Schweizer Informationsreise 1912.

Unter persönlicher Führung des Herrn Direktor Schmid vom Schweizerischen Gesundheitsamte in Bern wurde von etwa 30 Mitgliedern der Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose, die sich auf der Reise nach Rom zur Konferenz befanden, eine Informationsreise durch die Schweiz unternommen. Der Zweck dieser Reise war die Besichtigung schweizerischer Wohlfahrtseinrichtungen und speziell der Tuberkulose-Massnahmen in den Hauptstädten und Kurorten.

Der Ausgangspunkt war Zürich, wo die Reise am 1. April 1912 mit der Besichtigung der Einrichtungen zur Bekämpfung der Tuberkulose begonnen wurde. Geführt von Herrn Direktor Bachmann, dem Vorsitzenden der kantonalen Liga, und der Frau Reg.-Rat Moser, der Vorsitzenden des Züricher Frauenvereins, wurden zunächst zwei Fürsorgestellen der Stadt aufgesucht. Von dort aus besichtigte man das Sanatorium „Rehalp", ein aus Stiftungsmitteln errichtetes Privat-Krankenhaus für Pflegebedürftige, das von der Diakonissenanstalt Neumünster aus mit Pflegepersonal versorgt wird. Der tägliche Verpflegungssatz beträgt nur 1,50 franc. Nach einem kurzen Besuch der neuen städtischen Desinfektions-Anstalt wurden zum Schluss noch eine städtische allgemeine Volksschule besucht. Sie besteht aus 3 Gebäuden mit je 36 Schulklassen. Die Einrichtung entspricht den strengsten Anforderungen der Hygiene und des Geschmackes. Einige Neuerungen sind bemerkenswert. Jeder Schüler, ob reich oder arm, ist verpflichtet, ein Handwerk zu erlernen. Der Religionsunterricht beginnt erst mit dem 12. Jahre; vorher wird er durch eine allgemeine Sittenlehre ersetzt. Für ihre 25 000 Schulkinder gibt die Stadt Zürich jährlich 4 000 000 francs aus.

Das nächste Reiseziel war Davos. An Sanatorien wurde zunächst die deutsche Heilstätte besucht, die der Initiative des Konsul Burchard ihre Entstehung verdankt. Dann fuhr man mit Drahtseilbahn zu der 300 m höher gelegenen Schatzalp. Am nächsten Tage besichtigte man zuerst das Absonderungshaus von Davos, das nach den Bestimmungen der Schweiz jede Stadt von einer bestimmten Einwohnerzahl an zu bauen hat, und fuhr dann zur Davoser Molkerei und zum Waldsanatorium. Kleinere Gruppen besichtigten noch mehrere andere Sehenswürdigkeiten. Einem kleinen Kreise führte Dr. Dorno seine Untersuchungen über Lichtwirkung vor.

Die dritte Station war die Bundeshauptstadt Bern, wo Direktor Schmid das Schweizerische Gesundheitsamt zeigte und einen Vortrag über die Tuberkulose-Statistik der Schweiz hielt. Wohlfahrtseinrichtungen in Bern selbst wurden der Kürze der Zeit wegen nicht besichtigt.

Weiter ging die Reise in die französische Schweiz über Montreux und Territet nach Leysin. Die Entwicklung von Leysin ist vor allem mit zwei Namen verbunden, Morin und Rollier. Morin ist mit seinen Freunden der eigentliche Begründer des Kurorts. Rollier besitzt die Sanatorien für Kinder mit chirurgischer Tuberkulose, die nach seinem Heilverfahren der Sonnenbehandlung unterzogen werden. Die Erfolge sind in manchen Fällen staunenerregend.

Von Leysin führte die Reise weiter nach Sierre, der letzten Etappe, von wo aus Montana Vernala besucht würde. In Montama liegt das grosse Volkssanatorium der Stadt Genf.

Im Folgenden seien die Vorträge und bemerkenswerten Ansprachen wiedergegeben, deren Text von den führenden Damen und Herren zur Verfügung gestellt wurde.

* * *

Voyage d'information en Suisse 1912.

Une trentaine de membres de l'Association Internationale contre la Tuberculose, qui se rendaient à la conférence de Rome ont fait un voyage d'information en Suisse sous la conduite personnelle de Mr. le directeur Schmid de l'Office d'Hygiène de Suisse à Berne. Ce voyage avait pour but une visite d'institutions de prévoyance suisses, et spécialement en ce qui concerne les mesures prises contre la tuberculose dans les grandes villes et les stations climatériques.

Le point de départ fut Zurich, où le voyage commença le 1er avril 1912 par la visite des institutions servant à combattre la tuberculose. Conduits par Mr. le directeur Bachmann, président de la ligue cantonale, et par Madame Moser, femme du conseiller d'état et présidente de l'association des dames de Zurich, les membres visitèrent d'abord deux dispensaires de la ville. Ils se rendirent ensuite au sanatorium de »Rehalp«, hôpital privé construit avec des fonds provenant de fondations pour les personnes ayant besoin de soins. Le prix de la pension journalière n'est que de Fr. 1,50. Après une courte visite au nouvel établissement municipal de désinfection, on visita finalement encore une école populaire municipale. Celle-ci se compose de 3 bâtiments comprenant chacun 36 classes L'aménagement tient compte des exigences les plus rigoureuses sous le rapport de l'hygiène et du bon goût. Quelques innovations sont dignes de remarque. Chaque élève, riche ou pauvre, est tenu d'apprendre un métier. L'enseignement religieux ne commence qu'à la douzième année. Pour les enfants plus jeunes

il est remplacé par un cours de morale générale. La ville de Zurich dépense chaque année une somme de 4 000 000 de francs pour ses 25 000 écoliers.

De là on se rendit à Davos. Parmi les sanatoriums on visita d'abord le sanatorium allemand dû à l'initiative du consul Burchard. Puis on se rendit par le funiculaire au sanatorium du Dr. Lucius Spengler situé 300 m plus haut sur la Schatzalp. Le lendemain on visita d'abord à Davos le pavillon d'isolement que chaque ville suisse est obligée de construire à partir d'un nombre d'habitants déterminé, puis on se rendit à la laiterie de Davos et au sanatorium forestier du Dr. Jessen. De petits groupes visitèrent encore d'autres sanatoriums et curiosités. Le Dr. Dorno exposa aussi ses expériences sur la photothérapie à un petit nombre de membres.

La troisième station fut la capitale fédérale, Berne, où Mr. le directeur Schmid montra l'Office d'Hygiène de Suisse, et fit une conférence sur la statistique de la tuberculose en Suisse. Faute de temps on ne visita pas d'institutions de bienfaissance à Berne même.

Les membres se rendirent ensuite dans la Suisse romande par Montreux et Territet à Leysin. Le développement de Leysin rappelle avant tout deux noms, Morin et Rollier. Morin fut avec ses amis le vrai fondateur de cette station climatérique. Rollier possède les premiers sanatoriums d'enfants atteints de tuberculose chirurgicale; ces enfants sont soumis au traitement par la lumière solaire par son procédé. Les succès sont surprenants dans certains cas.

De Leysin on se rendit à Sierre, d'où l'on visita aussi Montana Vermala. C'est à Montana que se trouve le sanatorium populaire de la ville de Genève.

Nous reproduisons ci-dessous les conférences et les allocutions remarquables, dont le texte a été mis à notre disposition par les personnes, dames et messieurs, qui ont bien voulu se charger de la conduite.

* * *

Swiss Inspection Journey 1912.

Under the personal guidance of Director Schmid of the Swiss Health Office in Berne about 30 members of the International Anti-Tuberculosis Association, who were on their way to the Conference at Rome, undertook an inspection journey through Switzerland. The object of this journey was to inspect the Swiss arrangements for public health and particularly the measures taken against tuberculosis in the large towns and health resorts.

The point of departure was Zurich, where the journey began on April 1st 1912 with the inspection of the arrangements for com-

bating tuberculosis. Under the guidance of Director Bachmann, the President of the cantonal league, and of Frau Regierungsrat Moser, the President of the Zurich Womens Association, two establishments in the town were inspected first. Then the Sanatorium "Rehalp" was visited, a private hospital erected by contributions fort persons requiring attendance. The daily cost of attendance is only 1.50 fr. After a short visit to the new municipal disinfection institute, a municipal general elementary school was finally visited. It consists of three buildings with 36 school classes each. The arrangements are in accordance with the strictes requirements of hygiene and taste. Some of the innovations are worthy of notice. Every scholar, whether rich or poor, is obliged to learn a trade. Divinity lessons only begin in the twelfth year; before that they are replaced by a general study of morality. The town of Zurich expends for its 25 000 school children 4 000 000 fr. a year.

The next stage in the journey was Davos. The German sanatorium, the erection of which is due to the initiative of the Consul Burchard, was first visited. Then the journey continued with the funicular railway to Schatzalp, situated 300 metres higher, to the Sanatorium of Dr. Lucius Spengler. On the following day the members visited first the isolation hospital of Davos, such as every town with a certain number of inhabitants has to build according to the Swiss regulations, and then proceeded to the Davos dairy and the forest sanatorium of Dr. Jessen. Smaller groups also visited several other sanatoria and sights. Dr. Dorno also demonstrated to a small number his investigations on the subject of light treatment.

The third stage was Berne, the capital of the confederation, where Director Schmid showed the Swiss Health Office and delivered an address on tuberculosis statistics in Switzerland. Arrangements for the care of public health were not visited in Berne on account of the lack of time.

The journey was then continued into French Switzerland via Montreux and Territet to Leysin. The development of Leysin is connected above all with the two names of Morin and Rollier. Morin, together with his friends, is the real founder of this health resort. Rollier owns the first sanatoria for children with surgical tuberculosis, who are submitted to sunlight treatment in accordance with his method. The results are in many cases quite surprising.

From Leysin the journey proceeded to Sierre, the last stage, from where Montana-Vermala was visited. In Montana is situated the people's sanatorium of the town of Geneva.

The following are the addresses and noteworthy speeches, the text of which was supplied by the ladies and gentlemen in question.

I. Zürich.

Dr. E. **Bachmann** - Zürich:

Tuberkulose-Einrichtungen in Zürich.

Am Abend des 1. April 1912 versammelten sich in Zürich ca. 26 Mitglieder der Internationalen Vereinigung zur Bekämpfung der Tuberkulose zwecks einer Studienreise durch die Schweiz.

Der Präsident der Züricher kantonalen Liga zur Bekämpfung der Tuberkulose, Dr. Bachmann, hiess die Gäste willkommen, und Dr. Schmid, Direktor des schweizerischen Gesundheitsamtes, gab den näheren Plan für diese Studienreise bekannt.

Prof. Pannwitz brachte den Dank der Gäste für den Empfang zum Ausdruck und hob speziell noch die Mitarbeit der Frau im Kampfe gegen die Tuberkulose hervor.

Am nächsten Tage erfolgte zuerst die Besichtigung der einen Fürsorgestelle für Lungenkranke in der Stadt Zürich, wobei Dr. Bachmann eine kurze Orientierung über die Bekämpfung der Tuberkulose im Kanton und in der Stadt Zürich im speziellen gab:

Die Bekämpfung der Tuberkulose ist im Kanton Zürich von privater Initiative ausgegangen, und zwar hat die Sektion Zürich des schweizerischen gemeinnützigen Frauenvereins den ersten Anstoss dazu gegeben. Im Herbst 1908 wurde in einer grossen Versammlung von Delegierten von Frauenvereinen, Wohltätigkeitsinstitutionen, Aerztegesellschaften und weiteren Interessenten die kantonale Liga zur Bekämpfung der Tuberkulose aus der Taufe gehoben. Die Gliederung der Liga und deren Hauptaufgaben sind aus dem beigedruckten Organisationsplan ersichtlich. Die einzelnen Bezirke und Gemeinden sind in der Ausgestaltung ihrer Tätigkeit sich vollständig selbst überlassen, um sich den lokalen Bedürfnissen nach Möglichkeit anzupassen. Die kantonale Kommission gibt durch Aufstellung von Statuten und Aktionsprogramm die allgemeinen Direktiven; der Zentralkasse fliessen 20 % der Mitgliederbeiträge der verschiedenen Bezirke zu, ferner ausserordentliche Beiträge und eine Subvention des Staates in der Höhe von 5000 Fr. Diese Gelder werden verwendet zur Unterstützung der Fürsorgestellen, zum Betrieb der zentralen Abgabestelle und zur Einrichtung oder Subventionierung von Instituten, die für Tuberkulöse geschaffen werden.

Für den ganzen Kanton gibt es eine zentrale Abgabestelle, von der an die verschiedenen Fürsorgestellen Spucknäpfe, Wäschesäcke, Thermometer, Desinfektionskesselchen für Spucknäpfe gratis abgegeben werden. Ferner ist durch sie die Bekämpfungsliteratur zu beziehen.

Für die Propaganda besteht ebenfalls eine zentrale Stelle. Es stehen ihr neben der Literatur ein Wandermuseum und eine grosse Serie von Projektionsbildern zur Verfügung.

Für die Fürsorgestellen wurde eine Desinfektionsverordnung ausgearbeitet. Dann bestehen für alle Fürsorgestellen Krankenkontrollen und Formulare zur Aufnahme der ökonomischen Verhältnisse, beide abgegeben von der Zentralabgabestelle.

Die kantonale Kommission hat eine Enquete ergehen lassen über die Zahl der in den Krankenanstalten des ganzen Kantons verfügbaren Betten für schwer Tuberkulöse. Dabei hat sich gezeigt, dass nicht einmal für die Hälfte Platz vorhanden ist.

Im Kanton Zürich haben wir bei einer Einwohnerzahl von 500 000 eine Sterblichkeit an allen Formen der Tuberkulose von 24 auf 10 000 Lebende.

Seit 1898 hat der Kanton ein Lungensanatorium mit 140 Betten.

In Verbindung mit der kantonalen gemeinnützigen Gesellschaft hat die Liga im letzten Jahre die Eröffnung eines Heims für 30 schwer lungenkranke Frauen ermöglicht.

Der Staat hat in diesem Jahre eine neue Verordnung betreffend Bekämpfung übertragbarer Krankheiten ausgearbeitet und dabei für die Bekämpfung der Tuberkulose spezielle Bestimmungen festgelegt, deren wichtigste sind: das Anzeigen aller Fälle von offener Tuberkulose, die für ihre Umgebung eine zweifellose Gefahr bedeuten; das Anzeigen des Wohnungswechsels und des Todes solcher Patienten mit offener Tuberkulose und die Desinfektion in diesen Fällen.

Seit mehreren Jahren werden auch im kantonalen Hygieneinstitut der Universität Zürich die Sputumuntersuchungen gratis ausgeführt.

Die kantonale Tuberkuloseliga verfügt jetzt über 43 Fürsorgestellen, wovon drei städtische. Von den letzteren sind zwei in der Stadt Zürich mit eigenen Lokalitäten, Fürsorgearzt und Fürsorgerin. In den Fürsorgestellen darf nicht behandelt werden. Es werden die üblichen Unterstützungen an Nahrung, Wäsche etc. gewährt, die übrigens oft durch Vermittlung der Fürsorgestellen von Frauenvereinen übernommen werden.

Zur Behandlung werden die Patienten an ihre Hausärzte oder an die Polikliniken verwiesen.

Nicht ganz ein Drittel der Patienten werden von Aerzten und Behörden zugewiesen.

Die Finanzierung der Kuren und Krankenhausaufenthalte Erwachsener bietet oft Schwierigkeiten, sofern die amtlichen Armenbehörden nicht angegangen werden sollen. Für die prophylaktische Fürsorge gefährdeter Kinder stehen den Fürsorgestellen verschiedene Organisationen offen. Durch das städtische Kinderfürsorgeamt werden solche Kinder auf Monate und Jahre hinaus in Familien auf dem Lande untergebracht. Der Schularzt sorgt für Unterbringung solcher schulpflichtigen Kinder während mehrerer Wochen in einer

in der Höhe gelegenen Erholungsstation. Ferner können solche Kinder der Ferienkolonie überwiesen werden, einer Institution, die jährlich mehreren hundert Kindern einen Ferienaufenthalt in verschiedenen Höhenstationen ermöglicht. Es sind übrigens auch die Pläne für eine Walderholungsstätte für Kinder in Verbindung mit einer Waldschule ausgearbeitet.

Die Fürsorgestellen der Stadt Zürich erhalten eine städtische Subvention von jährlich 10 000 Fr.; die ordentlichen Mitgliederbeiträge der Liga sind mindestens ebenso viel; und dazu kommen noch mehrere tausend Franken ausserordentlicher Beiträge. Für reine Unterstützungstätigkeit werden in beiden Fürsorgestellen zusammen pro Jahr etwa 5000 Fr. verausgabt.

Die Wäsche der Tuberkulösen wird in den, von den Fürsorgestellen zur Verfügung gestellten Wäschesäcken aufbewahrt und von der städtischen Desinfektionsanstalt gratis desinfiziert.

Bei einer Einwohnerzahl von 200 000 haben im vergangenen Jahre in den zwei Fürsorgestellen der Stadt Zürich über 1000 Personen vorgesprochen.

Die ländlichen Fürsorgestellen gestalten sich wesentlich einfacher in ihrem Betriebe. Entweder bestehen in den einzelnen Gemeinden kleine Fürsorgestellen, d. h. eine kleine Kommission nimmt sich der von den Aerzten der Gemeinde zugewiesenen Patienten an mit Hilfe der vorhandenen Kredite und des kleinen Depots von Bedarfsartikeln für Tuberkulöse, oder es besteht für einen ganzen Bezirk eine einzige Fürsorgestelle, z. B. mit monatlich ein bis zwei Sprechstunden im Bezirkskrankenhaus, wobei dann häufig in den einzelnen Gemeinden Fürsorgerinnen sich der zugewiesenen Fälle annehmen. Diese verschiedenen Systeme haben sich zum Teil sehr gut bewährt. Die Schwierigkeiten sind immerhin erheblich grösser da, wo keine Fürsorgelokale mit eigener Sprechstunde bestehen. In der kleineren Stadt Winterthur sind die Verhältnisse ähnlich wie in Zürich. Gut bewährt hat sich hier eine Art Erholungsstation für Kinder, die im Sommer während vier Wochen im Betrieb ist. Die Kinder schlafen zu Hause, fahren am Morgen früh mit ihrer Fürsorgerin an den Erholungsort und halten sich dort bei rationeller Verpflegung den ganzen Tag auf.

In allen Fürsorgestellen des Kantons wurden im vergangenen Jahre 1500 Personen untersucht und besorgt.

Der zweite Besuch galt dem „Krankenheim Rehalp“. Es ist dies eine nach allen Anforderungen der Neuzeit angelegte Anstalt mit 36 Betten für unheilbare Kranke. Es sind in der Hauptsache vorgeschrittene Tuberkulöse, die hier Unterkunft finden. Neben den Tuberkulösen sind es die inoperablen Karzinome, welche den Hauptteil des Krankenmaterials ausmachen.

Es ist viel geschrieben worden über die im Volke herrschende Abneigung gegen solche Sterbehäuser; Tatsache ist hier nur, dass das ausserhalb der Stadt in herrlicher Umgebung gelegene Krankenheim vollbesetzt und der Andrang stets sehr gross ist. Die günstige Lage und die grossen Veranden für Liegekuren bedingen es, dass auch eine kleine Zahl heilbarer Tuberkulöser verpflegt werden. Die Verpflegtaxe pro Tag beträgt 2.— Fr.

Das Krankenheim Rehalp ist der Kranken- und Diakonissenanstalt Neumünster, der grössten Privatkrankenanstalt Zürichs, angegliedert.

Der städtischen Desinfektionsanstalt war der nächste Besuch zugesagt. Sie ist in ihrem jetzigen Umfange im Jahre 1904 dem Betrieb übergeben worden. Es sind grosse Dampfdesinfektionsapparate von eiförmigem Querschnitt und einem verfügbaren Innenraum von 7 m^3. Die Erwärmung dieses Raumes findet durch den auf die ganze Peripherie sich ausdehnenden Dampfmantel statt. Besondere Rücksicht ist auf das Kondenswasser genommen worden, um ein Betropfen des Inhalts zu vermeiden. Der Arbeitsdruck von 0,5 Atmosphären gestattet eine Steigerung der Temperatur bis auf 115 ^{0}.

Wir haben noch keine obligatorische Desinfektion bei Tuberkulose.

Es folgte die Besichtigung eines unserer neueren Schulhäuser, im speziellen der Bäder und Schulküchen. Die Schulbäder bestehen aus ein bis zwei offenen Ankleidezellen und einem Brauseraum mit 24 bis 30 Brausen. Die Bäder besitzen durchweg separate Heizungen, die ausserdem für das ganze Schulgebäude warmes Wasser liefern. In den neuen Schulhäusern bestehen auch Fussbadbassins.

Das Baden findet alle 14 Tage, und zwar während der Unterrichtsstunden statt, damit die Kinder nicht gleich ins Freie gehen und sich erkälten können.

In den Schulküchen erhalten die Mädchen der oberen Klassen der Volksschule Unterricht im Kochen. Daneben bestehen grössere Schülersuppenküchen, die den bedürftigen Schülern während der Winterszeit kräftige Suppen reichen.

Auch werden an solche Kinder am Vormittag Milch und Brot abgegeben.

Die Gesamtausgaben für die Schulen der Stadt Zürich belaufen sich pro Jahr auf 5 Millionen. Die Zahl der Schüler der Volksschule (Primar- und Sekundarschule) beläuft sich auf 25 000.

1909 hatte die Stadt Zürich bei einer Einwohnerzahl von 180 000 und der oben erwähnten Schülerzahl 45 Schulhäuser mit 530 Klassenzimmern und 29 Turnhallen.

Als rationelle Einrichtung haben sich auch die nichtobligatorischen Jugendspiele erwiesen. Es werden Abteilungen gebildet,

die je einem Lehrer als Spielleiter unterstehen. Spielzeit meistens nach Schluss der Schule abends von 5 bis 7 Uhr. Als Spielplätze kommen die Turnplätze und grösseren öffentlichen Plätze und Wiesen in Betracht.

Den Schluss der Besichtigung bildete die Fürsorgestelle für Lungenkranke, die als erste ihrer Art von der Sektion Zürich des schweizerischen gemeinnützigen Frauenvereins im Jahre 1908 eröffnet wurde. Sie liegt im Arbeiterquartier der Stadt Zürich und hat dementsprechend weitaus die grössere Frequenz als die andere im Jahre 1910 eröffnete Fürsorgestelle. Der Betrieb, über den der Fürsorgearzt, Dr. Steiner, referierte, deckt sich so ziemlich mit dem der ersterwähnten Fürsorgestelle. An Spucknäpfen werden die Dettweilerschen gratis an die Patienten abgegeben, dazu Kresolseifenlösung.

Für die Nahrungsmittel bekommen die Patienten Gutscheine. Milch und Kefir werden ins Haus gebracht, Eier müssen abgeholt werden; die Suppen werden in der Volksküche bezogen.

II. Davos.

Dr. Semadini-Davos:

Ansprache des Vorsitzenden des Davoser Ärztevereins.

Sehr geehrte Damen und Herren! Es ist mir die Ehre zu Teil geworden, Sie im Namen des Davoser Ärzte-Vereins in offizieller Sitzung bestens willkommen zu heissen und ich tue es mit Freuden, da Ihr Besuch für Davos eine höhere Bedeutung haben kann, nämlich die, dass sein weltbekannter Ruf als Tuberkulosekurort, von neuem durch Ihr fachmännisches Urteil bestätigt werde. — Sie haben heute Ihre Arbeit begonnen, den Weg von Davos-Platz durch Dorf bis zur deutschen Heilstätte zurückgelegt, um dieselbe zu besichtigen. Ich hoffe, dass der erste Eindruck, den Sie bekommen haben, ein guter ist. Wenn Sie nun erfahren, dass unsere klimatischen Verhältnisse die denkbar günstigsten und die hygienischen Einrichtungen des Kurortes gute sind, und man immer mehr bestrebt ist, dieselben in fortschrittlichem Sinne auszugestalten, so hoffe ich, dass Sie die Vorzüge und die Wohlfahrts-Einrichtungen in Davos anerkennen wollen.

Es ist nämlich meine volle Überzeugung, dass im Hochgebirge die Vorbedingungen zur Verhütung und Heilung der Tuberkulose weitaus die besten sind, und sie stehen weit über denjenigen der Kurorte im Tieflande und in mittleren Höhen.

Sonnenlicht und reine frische Luft als wertvollste Faktoren des Lebens bilden hier oben den physiologischen Reiz, der den im Hochgebirge günstig veränderten Blutkörperchen zuteil wird, um den Stoff-

wechsel und die Widerstandskraft im Organismus zu heben und die verschiedenen Krankheiten wie Tuberkulose, Anaemie, Stoffwechsel und Nervenkrankheiten zu verhüten oder zu heilen.

Nehmen wir an, die Tuberkulose sei auf der ganzen Erde gleichmässig verbreitet gewesen und zwar prozentual gleichmässig zur Dichtigkeit der Bevölkerung. Diese Gleichmässigkeit erlitt Veränderungen in ungünstigem Sinne durch schlechte klimatische Verhältnisse und schlechte hygienische Einrichtungen. Im Hochgebirge aber, wo die Bevölkerungsschicht eine dünne ist, und die klimatischen Verhältnisse günstig sind, trat eine Veränderung der Gleichmässigkeit in günstigem Sinne auf und die Tuberkulose wurde seltener. Wenn auch in der entlegensten Hütte bei einheimischen Bauernfamilien Tuberkulose auftreten kann, so sind hier oben die Vorbedingungen für eine Ausheilung sehr gross, und sie sind gewiss mehr den klimatischen als den hygienischen Verhältnissen zuzuschreiben. Für Davos als Tuberkulosekurort spielt sein Klima weitaus die erste Rolle, dann kommen die guten hygienischen Verhältnisse, die auch von grösster Wichtigkeit sind, denn in einem Ort, wo so viele Lungenkranke zusammenkommen, wäre ohne Hygiene eine Ansteckungsgefahr trotz Sonne und reiner Luft doch sehr gross. Die Erfahrung beweist aber, dass wohl nirgends die Infektionsgefahr für Tuberkulose kleiner ist, wie in Davos, und Herr Dr. Nienhaus wird Sie nun vertraut machen mit den hygienischen Einrichtungen unseres Kurortes.

Dr. Nienhaus-Davos-Dorf.

Die sanitären und hygienischen Einrichtungen von Davos.

Meine Herren! Vom Davos-Ärzteverein bin ich beauftragt worden, Ihnen in kurzen Zügen die sanitärischen und hygienischen Einrichtungen unseres Kurortes darzustellen. Ich werde Ihnen dabei in den Einzelheiten kaum etwas Neues oder Unbekanntes mitteilen können; mein Bestreben kann nur das sein, Ihnen zu zeigen, dass die sanitätspolizeilichen und hygienischen Vorschriften die in unserem Kurort eingeführt sind, vom modernen, hygienischen und wissenschaftlichen Gesichtspunkt aus betrachtet, auch den strengsten Anforderungen genügen. Gestatten Sie mir vorerst wenige Worte über die Entwicklung von Davos als Kurort. Wir werden dabei ganz von selbst zu den uns hauptsächlich interessierenden hygienischen Fragen gelangen. Noch um die Mitte des letzten Jahrhunderts existierte in unserem Hochtal ein Dorf oder vielmehr mehrere kleine Ortschaften mit insgesamt höchstens 1800 Einwohnern, an der Stelle wo jetzt eine Anzahl grosser Gebäude, Hotels, Sanatorien, Pensionen und Geschäftshäuser sich erheben mit einer Einwohnerzahl von gut 8000 Menschen, ein Kurort, der zu gleicher Zeit über 5000 Kur-

gäste beherbergen kann und auch beherbergt hat. Im Jahre 1910 26 656 Kurgäste. Im Jahre 1853 war Alexander Sprengler als Landschaftsrat nach Davos gekommen. Während seiner ärztlichen Praxis machte er die Wahrnehmung, dass die Lungentuberkulose in der Landschaft äusserst selten vorkam, obwohl die Wohnungsverhältnisse vielfach zu wünschen übrig liessen. Dagegen sah er nicht selten geborene Davoser, die in ihrer Jugend ins Ausland gegangen waren und dort unter ungünstigen Verhältnissen gearbeitet hatten, trotz kräftiger Konstitution schwindsüchtig in ihre Heimat zurückkehrten. Zu seinem Erstaunen erholten sie sich, in die Heimat zurückgekehrt, sehr rasch, manche erlangten ihre volle Gesundheit wieder. Auch die Kälte des Hochgebirgswinters brachte ihren kranken Lungen keinen Schaden, sondern förderte die Genesung. Sprengler teilte seine Beobachtungen einem Balneologen Dr. Meyer-Ahrens mit, und letzterer publicierte sie. In den ersten Jahren kamen dann lungenkranke Kurgäste neben Sommerfrischlern nur in den Sommermonaten nach Davos; die ersten Wintergäste langten im Februar 1865 in Davos an, ein Mediciner Dr. Unger und ein deutscher Buchhändler Richter. Dr. Unger und Herr Richter sind dauernd in Davos geblieben und haben viel zur Entwicklung unseres Kurortes beigetragen. Unger starb hier 1893, Richter lebt noch recht rüstig seit einigen Jahren in Ragar.

Aus den primitiven Einrichtungen des Kurortes erwuchsen in den ersten Jahren des Kurortes allerhand Schwierigkeiten; besonders fehlte es an den nötigen Spazierwegen, und die vorhandenen waren bei schlechtem Wetter kaum zu gebrauchen. Dieser und andere Übelstände bedürften, wenn der Kurort nicht in den Kinderschuhen stecken bleiben wollte, dringend der Abhilfe, und so kam denn im August 1871 der Verschönerungsverein Davos-Platz zustande, der nach wenigen Jahren sich in Kurverein umtaufte und seit 1900 mit dem Kurvorein Davos-Dorf vereinigte. Unser Kurverein hat nun allmählig fast alle Arbeiten auf hygienischem Gebiete in Davos übernommen, oder sie sind ihm von der Obrigkeit übertragen worden. So sorgt der Kurverein in erster Linie für unsere Strassen; auch bei dem schlechtesten Wetter, während und nach grossen Schneefällen sind die Strassen und Wege stets passierbar; bei grossem Schneefall z. B. wird der Schnee durch mit Pferden bespannte schwere Druckschlitten und durch Schneewalzen zusammengepresst. Hat die Schneedecke auf diese Weise die richtige Stärke erlangt, so tritt auf den Trottoiren eine andere Maschine der Schneestoben in Funktion. Wir erhalten dadurch ein Trottoir fast so glatt wie ein Parkettboden; es ist auch schon mancher harmloser Spaziergänger darauf ausgerutscht. Es ist ja von eminentem Vorteil, dass wir während 4—5 Monaten eine Schneedecke haben, und uns so um die Vermeidung von Staubbildung, ein Übelstand, der einen Kurort für Phthisiker direkt verunmöglichen würde, nicht zu kümmern

brauchen. In den wenigen Sommermonaten wird durch häufiges Besprengen der Strasse die Staubbildung vermindert; es sind auch Strecken der Strasse und speziell die Trottoirs geteert worden. Seit dem letzten Jahre ist auch eine Dampfstrassenwalze in Funktion, um ein festeres Strassenbett herzustellen und auch so die Staubbildung zu vermindern. So, das heisst, wenn mit unseren modernen Hilfsmitteln die Strassen frei gehalten werden, lässt sich auch die Zeit der Schneeschmelze, vor der viele Patienten und auch viele Ärzte wegen ihrer vermeintlichen Gefahren eine völlig unbegründete Furcht haben, in Davos gut ertragen.

Da unser Kurort eigentlich keine lange Entwicklung hinter sich hat, wird es sie recht wundern zu vernehmen, dass gleich unsere erste Strassenbeleuchtung eine elektrische war, und zwar von privater Seite geliefert. Diese erste elektrische Beleuchtung datiert zurück ins Jahr 1878. Im Jahre 1893 gründete man eine Konsumgenossenschaft, die sich zum Ziele setzte, den ganzen Kurort mit billigem elektrischem Lichte zu versehen. Zu Frauenkirch und Glaris wurden Elektrizitätswerke angelegt, die die Kraft des Sertiger Baches und des Landwassers in Elektrizität verwandelt. Das Werk ist vollständig gelungen, wir erfreuen uns einer tadellosen, billigen und gut funktionierenden Beleuchtung.

Mit grossen Kosten war die Versorgung des Kurortes mit gutem Wasser verbunden, wir verfügen aber jetzt über eine grosse Menge durchaus untadeligen Quellwassers, das auch in der wasserärmsten Zeit noch auf viele Jahre hinaus den Bedarf von Davos reichlich deckt. Die Wasserrechte sind im Besitze von einzelnen Genossenschaften, deren jede ihr eigenes Leitungsnetz besitzt. Man ist jetzt an der Arbeit, die verschiedenen Wasserwerke zu vereinigen, um einen Ausgleich in den Druckverhältnissen zu schaffen und durch ein einheitliches Netz auch einheitliche Feuerlöscheinrichtungen treffen zu können.

Schon im Jahre 1882 wurde in Davos-Platz mit der Kanalisation des Kurortes begonnen, 1887 wurde sie nach Davos-Dorf weitergeführt und 1902 bis zur deutschen Heilstätte ob dem See ausgedehnt. Unsere Abwässer werden unterhalb Davos ins Landwasser geleitet. Dank dem Überfluss an Wasser funktioniert unsere Kanalisation ausgezeichnet Im letzten Jahrzehnt ist im Rayon des Kurortes kein Haus erstellt worden, das nicht an die allgemeine Kanalisation angeschlossen ist.

Der Kurverein besorgt auch die Kehrichtabfuhr, die täglich in geschlossenen Wagen fortgenommen wird. Da die Lagerung des Kehrichts allmählich, d. h. mit dem Anwachsen des Kurortes Schwierigkeiten macht, die Abfuhr überhaupt keine ideale war, so hat sich Davos entschlossen, bei Lazet in Verbindung mit der Gasanstalt einen modernen Müllverbrennungsofen zu errichten. Es wird diesen Sommer mit dem Bau begonnen. Von ganz besonderer Wichtigkeit für einen Kurort für Lungenkranke ist die Desinfektion. Sehen wir nun, wie

diese Frage bei uns gelöst ist. Am 13. Mai 1900 wurde von der Gemeinde das Gesetz über obligatorische Desinfektion angenommen. Nach diesem Gesetze müssen sämtliche von Tuberkulosen bewohnte Räume samt Möbeln, Betten und Wäsche nach Wegzug eines Kurgastes desinfiziert werden, bevor sie an weitere Personen zur Benutzung überlassen werden dürfen. Die Ausführung der Desinfektion geschieht nach diesem vom Ärzte- und Kurverein aufgestellten Reglement, wird von Angestellten des Kurvereins besorgt. Die Desinfektion wird jetzt mit Formalin mit den Ihnen ja allen bekannten Flügge'schen Apparaten ausgeführt. Die Desinfektion wird innerhalb 24 Stunden nach Freiwerden eines Zimmers durchgeführt. Der Vermieter ist verpflichtet. nach der Desinfektion den Raum mit seinem ganzen Inhalt, soweiwaschbar, mit warmer Schmierseifenlösung abzuwaschen unter Kontrolle des Desinfektionspersonals. Bei Todesfall und bei Kranken, welche mit ihrem Auswurf oder anderem infektiösen Material unvorsichtig umtgehen, soll nach Anweisung des eidgenössischen Gesundheitsamtes verfahren werden. Diese Verordnungen sind noch etwas rigoroser. Die an den Kurverein zu entrichtende Desinfektionsgebühr beträgt für jedes desinfizierte Einzelzimmer 7 Frc., bei zusammenhängenden Wohnungen 5 Frc. pro Zimmer.

Neben diesen offiziellen Desinfektionen stehen in den meisten grösseren Sanatorien und in der zentralen Waschanstalt Dampfdesinfektionsöfen, für solche Gegenstände, welche einer Desinfektion mit strömendem Dampfe unterworfen werden können. Das die Desinfektion wirksam unterstützt wird durch richtige Ausstattung der Zimmer mit Linoleumbelag des Fussbodens, waschbaren Wänden. waschbaren Tapeten, wie Salubra, Ölfarbenanstrich, oder Holztäfel, waschbaren Möbelüberzügen und Vorhängen, Vermeidung von Ecken und Winkeln, in welchen sich Staub und Schmutz festsetzen kann, ist selbstverständlich. Sie werden bei ihren Besuchen in den verschiedenen Sanatorien finden, dass diesen Forderungen im grossen ganzen entsprochen ist. Das Beispiel der Sanatorien in bezug auf hygienische Ausstattung der Wohn-, Ess- und Schlafräume ist allmählich für alle neugebauten Hotels und Pensionen massgebend geworden. Zur gründlichen Reinigung der leider nicht aus der Welt zu schaffenden Polstermöbel und Teppiche steht ein vom Kurverein angeschaffter grosser Staubsaugeapparat, Vacuum cleaner, zur Verfügung.

Von der Desinfektionspflicht kann nur mit einem ärztlichen Dispensationsscheine dispensiert werden. Der Arzt hat dabei zu bezeugen, dass er den betr. Patienten an keiner tuberkulosen oder sonstigen infektiösen Krankheit behandelt habe. Der Ärzteverein hat die Desinfektionspflicht so interpretiert, dass in jedem Falle einer Tuberkuloseerkrankung desinfiziert werden müsse, auch wenn es sich um eine ganz geschlossene Affektion ohne Sputum handle.

Jeder Lungenkranke ist gehalten, einen Taschenspucknapf bei sich zu führen, auch ist Lungenkranken das Ausspeien in den Häusern auf den Fussboden, im Freien auf Strassen, Trottoir und Fusswegen sowie auf den Schnee verboten.

Ein Angestellter des Kurvereins überwacht auf der Promenade die Ausführung des Spuckverbotes, an vielen Orten der Promenade und fast sämtlichen Häusern sind entsprechende Verbottafeln angeschlagen. Auf Übertretung des Spuckverbotes steht eine Geldstrafe.

Wo sich stehende Spucknäpfe befinden, müssen dieselben aus Porzellan, Steingut, Glas oder emaillierten Metallen bestehen, sie sind täglich zu reinigen und dürfen nur Wasser oder wässerige Lösungen enthalten.

In den Sanatorien werden die Taschenspuckfläschchen und andere Spucknäpfe in besonderen Apparaten mit Dampf desinfiziert und erst nachher gelangt ihr Inhalt in die Ausgüsse und weiter in die Kanalisation. In Hotels und Pensionen, wo keine besonderen Desinfektionseinrichtungen existieren, werden die Spucknäpfe direkt, eventl. mit einer desinfizierenden Flüssigkeit in die Kanalisation entleert. Sie werden mir nun vorhalten, hierin liege eine Gefahr für die unterhalb Davos liegenden Ortschaften, vielleicht speziell für das Vieh, das am Landwasser getränkt wird. Dem kann ich entgegnen, dass die Tuberkelbazillen im Kanalisationswasser sehr schnell zugrunde gehen. So konnte hier Frau Lydia Rabinowitsch im Landwasser wenige hundert Meter unterhalb der Einmündungsstelle der Kanalisation im Wasser keine virulenten Tuberkelbazillen mehr nachweisen. Der Davoser Ärzteverein ist trotz dieser günstigen Resultate doch noch nicht ganz mit der Lösung der Sputumfrage, speziell mit den gebräuchlichen Taschenspuckfläschchen zufrieden. Wir tendieren dahin einen verbrennbaren billigen Taschenspucknapf zu erfinden oder zu konstruieren, der nur ein Tag benutzt und dann verbrannt wird. Eine Kommission ist gewählt, aber noch zu keinem Resultate gekommen. So wichtig die Desinfektion und Beseitigung des infektiösen Materials, speziell des Sputum, ist, so darf man andererseits die Furcht vor der Ansteckung auch nicht übertreiben. In dieser Beziehung scheint man mit bei den modernen Bestrebungen im Kampfe gegen die Tuberkulose, speziell bei der Aufklärung der Laien, etwas über das Ziel hinausgeschossen zu sein. Wenn die Infektion mit Tuberkulöse so leicht vor sich ginge, so müssten wir an unserem Kurorte, wo jährlich tausende von Schwerkranken, ziemlich nahe zusammenlebend, sich aufhalten, etwas davon merken. Das ist aber absolut nicht der Fall. Entsprechende Publikationen von v. Lindheim und Langmann-Turban dürften Ihnen bekannt sein.

Für Davos hat Albé 1898 an Hand der amtlichen Volkszählungen und Totenregister für die Zeit von 1847—1896 nachgewiesen, dass die

umwohnende Bevölkerung eines Lungenkurortes einer vergrösserten Ansteckungsgefahr nicht ausgesetzt ist. Trotzdem ja viele ehemalige Patienten sich dauernd in Davos niedergelassen haben und auch vielfach in ansässige Familien hineingeheiratet haben, ist doch keine Vermehrung der Zahl der an Tuberkulose verstorbenen eingetreten. Es ist gewiss auch für einen Gesunden gefahrloser, an einem gut geleiteten Kurort für Lungenkranke sich aufzuhalten, als in einer beliebigen Sommerfrische, in der es womöglich von verkapten Phthisikern wimmelt, wo aber keinerlei hygienische Massregeln getroffen sind.

Unsere sanitätspolizeilichen Bestimmungen schreiben auch vor, dass alle an einer im Sanitätsgesetze als solche bezeichneten Infektionskrankheit, wie Scharlach, Diphtherie, Typhus, Pocken usw., erkrankten Personen sofort nach der durch den Arzt erfolgten Feststellung der Krankheit in das Absonderungshaus zu überführen sind. In Verbindung mit dem früher dem Krankenverein Davos gehörenden Krankenhause wurde 1896 ein Absonderungshaus errichtet. Der vermehrte Andrang zum Krankenhaus veranlassten die Übernahme des Krankenhauses durch die Gemeinde, es wurde das alte Absonderungshaus mit dem Krankenhaus vereinigt und ein neues modernes Absonderungshaus erstellt, das seit dem letzten Jahre im Betriebe ist. Da Freunde aus aller Herren Länder in Davos zusammenströmen, ist eine Einschleppung von Infektionskrankheiten leicht möglich, sie kommt auch alle Jahre vor. Im allgemeinen verlaufen die akuten Infektionskrankheiten in unserem Höhenklima sehr leicht und günstig. Unser Spitalarzt Dr. Meisser wird Ihnen das neue Absonderungshaus zeigen und Ihnen jedenfalls näheres über die Zahl und den Verlauf der eingeschleppten Infektionskrankheiten berichten.

Zum Punkte Desinfektion habe ich noch nachzuholen, dass wir eine mit den neuesten Maschinen eingerichtete Zentralwaschanstalt besitzen, in welcher Bett- und Leibwäsche bege artis desinfiziert und gewaschen werden kann.

Mit dem Anwachsen unseres Kurortes, speziell mit der Vermehrung der Feuerstellen, die ja im Winter eine sehr grosse Rolle spielen und unvermeidlich sind, hätte sich in Davos leicht ein Uebelstand einnisten können, der einen hervorragenden Faktor unseres Höhenklimas, die Luftreinheit nicht unerheblich beeinträchtigt hätte, ich meine den Rauch, wenn man dieser Plage nicht gleich energisch entgegengetreten wäre und zwar wiederum mit Hilfe eines Gesetzes über die Rauchverhinderung. § 1 dieses Gesetzes lautet folgendermassen: Jeder Eigentümer von Feuerungsanlagen und technischen Betrieben im Gebiete des Kurortes Davos ist verpflichtet, in deren Einrichtung und Bedienung alle Mittel anzuwenden, die nach dem jeweiligen Stand der Technik es ermöglichen, die Entwicklung von Russ, Rauch, lästigen Gasen und Ausdünstungen zu verhindern oder doch auf das kleinmöglichste Mass zu beschränken.

Erweisen sich die von Eigentümern einer Feuerung getroffenenen Vorrichtungen gegen starke Rauchentwicklung als unzulänglich so kann ihm von Gesetzes wegen die Verwendung von Steinkohlen, Torf Briquets untersagt werden, es darf nur mit trockenem Holz, Koks, Gas oder anderen in Bezug auf Rauchverhinderung gleichwertigen Brennmaterialien gefeuert werden. Der Betrieb von Kalkbrennereien im Kurortsgebiete ist untersagt. Auf Zuwiderhandlungen gegen das Rauchgesetz stehen Strafen von 10—100 Frc.

Zur Durchführung des Rauchgesetzes ist es aber auch nötig, dass dem Publikum Feuerungsmaterial, das wenig Rauch erzeugt, geboten wird. Das idealste wäre wohl die Elektrizität. Bis jetzt ist man aber noch nicht dazu gekommen, trotz dahinzielender Versuche, für Grossbetrieb passende rationelle und nicht zu teure elektrische Heiz- und Kochvorrichtungen zu finden. Am nächsten kommt der Elektrizität als Wärmeentwickler das Gas. Es hat schon ziemlich früh in Davos eine kleine Gasfabrik existiert, welche aber hauptsächlich Privatwerken, unter anderem auch dem Betriebe der Schatzalpbahn diente. Im Jahre 1904 ist mit einem Anlagekapital von 800 000 Frc. die Aktiengesellschaft Gaswerke Davos gegründet worden, die auf genossenschaftlicher Grundlage beruht, wie das Davoser Elektrizitätswerk. In Laret, einer Station der Bergbahn, an der Sie gestern vorbeigefahren, ist im Herbst 05 die grosse Gasfabrik eröffnet worden, die zu annehmbaren Preis Gas und Koks für die Werkstätten, Küchen und Öfen des ganzen Kurortes liefert. Die Zahl der Häuser in denen das Gas eingeführt ist, ist von Jahr zu Jahr gestiegen, der Konsum von Gas nimmt auch in regelmässiger Progression zu, sodass die Rauchfrage wohl in absehbarer Zeit gegenstandslos werden wird.

Einen Punkt muss ich Ihnen noch vorbringen, das ist die Hygiene auf dem Gebiete der Ernährung. Dass Davos ein eigenes Schlachthaus besitzt, brauche ich wohl kaum zu erwähnen, ebenso wenig, dass die Lebensmittelkontrolle durch Amtspersonen genau nach dem eidgenössischen Lebensmittelgesetz durchgeführt wird. Nach Angabe des Bezirkstierarztes von Davos wird Perlsucht bei dem in Davos geschlachteten Vieh äusserst selten beobachtet. 1907 z. B. wurden bei nur 2 $^0/_0$ des geschlachteten Grossviehs tuberkulöse Veränderungen gesehen, während z. B. 1894 in Bayern 9 % aller Rinder als tuberkulös erklärt wurden. Eine Infektion durch perlsüchtiges Fleisch ist also nicht zu befürchten, besonders da alles geschlachtete Vieh tierärztlicher Besichtigung unterworfen ist.

Eine grosse Rolle in der Ernährung unserer Patienten spielt überall die Milch. Die Milchversorgung erfolgt in Davos durch eine Zentralmolkerei. Die Molkerei werden sie heute nachmittag besichtigen und sich die Detail der Milchbehandlung daselbst ansehen können, so, dass ich darüber weiter nichts zu sagen brauche. Für den einzelnen

ist ja wohl nicht das Ideale, eine Mischmilch aus verschiedensten Ställen zu geniessen. Durch eine zentrale Molkerei wird aber doch eine genaue Kontrolle der Reinlichkeit des Milchproduzenten im Stalle ermöglicht. Man wird Ihnen wohl in der Molkerei die entsprechenden Schmutz- und Katalaseproben zeigen. Auch ohne den hygienischen Betrieb einer Zentralmolkerei ist die Chance einer tuberkulösen Infektion durch Milch ganz gering, weil Tuberkulose und speziell Eutertuberkulose bei dem Vieh sehr selten vorkommt. Der Davoser Bezirkstierarzt hat in 7jähriger Praxis nur zweimal Eutertuberkulose feststellen können.

Meine verehrten Damen und Herren, ich bin am Schlusse meiner Ausführungen angelangt und hoffe, sie werden nun bei ihrem Rundgang durch Davos das bestätigt finden, was ich Ihnen gesagt habe. Ich hoffe, sie werden den Eindruck gewinnen, dass Davos bestrebt ist, nebst den klimatischen Vorzügen, welche durch unserer geographischen Lage bedingt sind, den Kurgästen auf hygienischem Gebiete alles das zu bieten, was Ihnen einen Kuraufenthalt erleichtern und sie vor eventuellen Schädigungen schützen kann.

Dr. **Kölle** - Davos:

Die deutsche Heilstätte in Davos.

Am 3. April wurde die Deutsche Heilstätte in Davos von den Teilnehmern der ärztlichen Informationsreise durch die Schweiz besucht. Die Damen und Herren, welche verschiedenen Nationen angehörten und deren Führung Herr Direktor Schmidt vom Schweiz. Gesundheitsamt in Bern übernommen hatte, wurden von dem Vorsitzenden des Vorstandes der Heilstätte, Konsul Burchard in Davos, zur Anstalt geleitet und hier von dem Chefarzt der Heilstätte, Medizinalrat Dr. Kölle, und den übrigen Anstaltsärzten in den Gesellschaftsräumen des Hauses empfangen. Nach einer Begrüssungsansprache des Chefarztes und erläuternden Bemerkungen über den Bau und die Ziele der Anstalt trat man den Rundgang durch die Räumlichkeiten der Anstalt an, der ungefähr eine Stunde in Anspruch nahm.

Man begann mit dem Besuch des 1902 erbauten Hauptgebäudes und besichtigte den grossen Speisesaal und die anschliessenden Wirtschaftsräume. Es folgte die Besichtigung der Herren- und Damenstation mit ihren Ein-, Zwei- und Vierbetten-Zimmern nebst den dazu gehörigen Räumen und den im Parterre befindlichen Liegehallen; daran anschliessend wurden Röntgenkabinett, Baderäume, die ärztlichen Untersuchungszimmer usw. in Augenschein genommen. Von hier führte der Rundgang ins Kaiser Wilhelm II. - Haus, das, 1906 erbaut, für Schwerkranke eingerichtet und zu diesem Zwecke mit direkt an die Krankenzimmer anschliessenden Liegehallen, einem eigenen Speisesaal und statt der Treppen mit einer Rampe versehen

ist, die vom ersten in das zweite Stockwerk hinaufführt. Den Schluss bildete die Besichtigung des 1909 erbauten Olgahauses, und man fand sich alsdann zu einem gemeinschaftlichen Imbiss wieder in den Gesellschaftsräumen zusammen, auf deren Terrasse die Gäste photographiert wurden.

Die Besucher hoben nicht nur die überaus schöne Lage der Heilstätte hervor, sondern waren vor allem auch über die hygienischen und sonstigen Einrichtungen der Anstalt des Lobes voll, die, ohne luxuriös zu sein, in jeder Beziehung den modernen Anforderungen entspricht und in der Erreichung ihres Zweckes, den Kranken den Aufenthalt in der Heilstätte gesundheitsgemäss zu gestalten, als mustergültig bezeichnet wurde.

Dr. **Lucius Spengler** - Davos:

Sanatorium Schatzalp in Davos.

Am Mittag des 3. April führte uns ein Extrazug der Davos-Platz - Schatzalpbahn nach dem Sanatorium Schatzalp (1868 m über dem Meer, Chefarzt: Dr. Lucius Spengler, Hausarzt: Dr. E. Neumann).

Die Drahtseilbahn wird elektrisch betrieben, und sie legt die etwas über 800 m lange Strecke bei durchschnittlich 47 % Steigung in zehn Minuten zurück. Die Höhendifferenz zwischen Davos-Platz und dem Sanatorium beträgt 300 Meter.

Das Sanatorium liegt auf einem Plateau des Südabhanges der Schiahörner, welch letztere dasselbe um beinahe 1000 Meter überragen und ihm so vollständigen Schutz gegen Nordwinde gewähren. — Die Sonnenscheindauer beträgt auf Schatzalp täglich eine Stunde mehr als in Davos-Platz. — Die Anstalt besitzt ein Wald-, Wiesen- und Weidegebiet von mehreren hundert Morgen, das reichlich Quellwasser liefert. Die bisher gefassten Quellen gestatten dem Haus einen Konsum von 500 Liter bestem Quellwasser pro Tag und pro Anstaltsinsasse. 10 Kilometer eigene Waldwege verschiedener Steigung bieten den Anstaltsgästen reiche Abwechslung.

Wir machen Halt vor dem Hauptportal des Hauses. Vor demselben zieht sich eine über 3 Meter breite, gedeckte, 6 bis 7 Meter hohe und 120 Meter lange Wandelhalle hin. Ihre Höhe gestattet der Sonne vollen Zutritt zu den dahinter gelegenen Räumen (Speisesaal und Gesellschaftsräume), und von diesen aus geniesst man eine unbehinderte Aussicht auf Tal und Berge. Die allgemeinen Liegehallen sind dem Ost- und Westflügel des Hauses freistehend angefügt als Verlängerung der Wandelhalle. Diese freistehenden Liegehallen gestatten ihre Ventilation in einfachster Weise durch an den Rückwänden angebrachte Klappen, ähnlich den Fensterklappen der Zimmer. Das Sanatorium Schatzalp führte diese Anordnung der Liegehallen als erstes durch.

Im Hintergrunde des eleganten Vestibüls liegen das Treppenhaus mit Lift und die Eingänge zu den luxuriös ausgestatteten Herren- und Damengarderoben, letztere versehen mit marmorbekleideten Waschgelegenheiten und Aborten. — Der geschmackvolle, helle Speisesaal, die grosse Halle und sonstigen Gesellschaftsräume, sowie das 4000 Bände beherbergende Lesezimmer sind mit Bodenheizung versehen. Die Einrichtungen in der gewaltigen Küche (Gaskochherde), in der Speisekammer, dem Milchkeller, den Kühlräumen erregen unsere Bewunderung. — Wir durchwandern die medizinische Abteilung, Laboratorium, Operationszimmer, Röntgenkabinett, Douche etc. Alles ist elegant und den Anforderungen der modernen Hygiene entsprechend eingerichtet. Alle Krankenzimmer sehen sehr wohnlich aus, wozu ohne Zweifel die ölgestrichenen Wandbekleidungen aus Holztäfeln und die zahlreichen, sehr geräumigen, gedeckten Privatbalkone viel beitragen.

Dr. Carl Spengler-Davos:

Mikro- und ultramikroskopische Demonstrationen mit Erläuterungen.

Demonstrations-Objekte:

1. H u m a n o - l o n g u s R. C. auf Elektiv-Agar aus Sputum gezüchtet, auf das Kaninchen übertragen und zurückgezüchtet.

Meerschweinchen-, Kaninchen- und Menschenpathogenität nachgewiesen. Zielfärbung. Zeiss Anochromat. Objekt 2 mm.

Comp. Okular 6. mit Schraubenmikrometern zur Demonstration der Länge des Humano-longus, bis 8 μ selten darüber. Die säurefesten Bazillen sind besonders nach der Rückzüchtung vom Kaninchen von viel bedeutenderer Länge als die Tuberkelbazillen Kochs. Es sind keine echten Bovini, denn der Humano-longus ist auch für den Menschen pathogen, der echte Bovinus ist es dagegen nicht.

Humano-longus zeigt oft, wie die Vogeltuberkelbazillen und noch mehr wie der echte Kedrowskische Leprabazillus knollige Anschwellungen an beiden Enden, evntuell auch nur an einem Ende, Hier ist durch Strukturfärbung ein grosses sporoides Korn nachweisbar. Beim Leprabazillus finden sich in einem Endkolben oft mehrere Körner zusammengelagert.

2. T u b e r k e l b a z i l l u s K o c h. Gleiche Vergrösserung wie vorstehend. (Präparat stammt zu objektivem Vergleich von einer Höchster Kultur.) Ziehl-Kronberger. Das Okular-Mikrometer zeigt, dass der Tuberkelbazillus durchschnittlich 1½ bis 2 μ lang, also viel kürzer als der Humano-longus ist.

3. P e r l s u c h t b a z i l l u s auf der elektiven Humano-longus-Bouillon gezüchtet. Der Perlsuchtbazillus wächst auf diesem Nährboden viel üppiger als auf Tuberkelbazillen-Nährmedien und wird

ebensolang wie der Humano-longus, unterscheidet sich deshalb schon hier leicht vom Tuberkelbazillus, der auf Humano-longus-Nährböden nicht oder schlecht gedeiht.

Vergrösserung 764. Strukturfärbung. Die Stelle ist hellrosa und lässt die sporoiden Körner im Inneren des Bazillus klar durchscheinen. Die Körner sind mittel- und endständig sichtbar, in einzelnen Stäbchenexemplaren in grosser Zahl vorhanden.

Die Aehnlichkeit des Bovinus mit dem bovinoiden Longus des Menschen ist ebenso auffallend wie der Unterschied der beiden gegenüber dem Tuberkelbazillus Koch.

4. Pikrinfärbung mit Phagozytose-Darstellung des Humano-longus und des Tuberkelbazillus in einem Sputumpräparat. Vergrösserung 764.

Der Humano-longus ist bei dieser Färbung leicht als solcher zu erkennen. Die Länge einiger Stäbchen ist viel bedeutender, als sie bei Tuberkelbazillen je beobachtet wird.

5. Körner-Phagozytose. Pikrin-Phagozytose-Färbung (Kirchenstein). Eine mit roten Humano-longus-Körnern voll gestopfte polynukleäre Zelle. Vergrösserung 764.

6. u. 7. Phagozytosen-Präparate nach Kirchenstein mit scharf abgesetzter Kernprotoplasma und Tuberkelbazillen-, bzw. Humano-longus-Darstellung.

8. Struktur der Tuberkelbazillen, des Humano-longus- und der Perlsuchtbazillen R. C. im koaxialen Ultramikroskop. Vergrösserung 2250. Spezialobjektiv. 2 mm Kompensat. Okul. 18. Elektrische Beleuchtung mit der Liliputlampe. Die Grössenunterschiede zwischen Humano-longus- und Perlsuchtbazillus einerseits und Tuberkelbazillus Koch andererseits treten noch schärfer hervor als bei Hellfeldbeleuchtung.

Besonders deutlich erscheinen auch beim Perlsuchtbazillus und Humano-longus die sporoiden Körner (Splitter) in und ausserhalb des Bazillus.

9. Kolloidale Beschaffenheit der Tuberkuline (ATO und PTO) im kolloidalen Ultramikroskop nach Siedentopf und Szigmandy. Der kolloidale Charakter ergibt sich aus der Inhomogenität der Tuberkulinflüssigkeiten. Sie enthalten das Licht polarisierende ultramikroskopisch sichtbar werdende Partikel, die Goldlicht reflektieren. ATO zeigt einen grünlichen und PTO einen bläulichen Beleuchtungsschnitt (optischer Schnitt).

10. I-k im Kardioid-Ultramikroskop von Siedentopf und Szigmandy, Kolloidbeschaffenheit des I-k, die im Kolloid-Ultramikroskop mit Seitenbeleuchtung als eine immunkolloidale erkannt und von der Giftkolloidalen der Tuberkuline unterschieden werden kann.

Die Gifte haben helle (Tag-), die Immunkörper Nachthimmelbeleuchtung.

11. Humano-longus-Kulturen auf Humano-longus-Agar aus Sputum gezüchtet. Im äusseren Aussehen ist kein nennenswerter Unterschied den Tuberkelbazillen Koch gegenüber zu konstatieren. Im allgemeinen machen sie den Eindruck, etwas weniger trocken zu sein. Sie wachsen aber ebenfalls höckerig, warzig und eher langsamer als Tuberkelbazillen brevis.

12. Humano-longus-Körner R. C. Wenn voll entwickelte Humano-longus-Kulturen auf weniger geeigneten Nährboden — z. B. Glyzerin — Serum — Agar — übergeimpft werden, dann kommt es vornehmlich zur Entwicklung der sporoiden Körner — Splitter —, die auf gutem Nährboden wieder zu Langstäbchen auswachsen — ein Beweis der Sporennatur des Tuberkulosekorns. Die Keimfähigkeit des Splitters — Korns — ist immer von mir betont und vor Jahren schon von mir nachgewiesen worden.

13. Kaninchenschanker an der Löffelwurzel in der Ausdehnung eines 2-Francsstückes mit brettharter Konsistenz und von bedeutendem Dickendurchmesser. Auf der Höhe der Induration beginnender geschwüriger Zerfall.

Der harte Schanker ist 14 Tage alt und hervorgerufen worden durch subkutane Injektion, 1 Oese Syphilis-Ovoidea in R. C., aufgeschwemmt in 1 ccm steriler physiologischer Kochsalzlösung. In dem Geschwürssekret finden sich jetzt neben Ovoideis bereits zahlreiche Pallidae. Auch feine Syphiliskörner, die Polkörper der aufgelösten Ovoidea, aus denen die Spirochäten hervorwachsen, sind vorhanden. Das Syphilis-Ovoideum ist die virulenteste Wuchsform des Syphiliserregers und allein imstande, einen so schweren Schanker beim Kaninchen hervorzurufen. Die Spirochäten und -körner R. C. bedingen nur eine gummiähnliche, weichkäsige Geschwulst. Wenn man den Kaninchenschanker mit einer Lokaltuberkulose vergleicht, gewinnt man vom Syphilisgift den Eindruck eines weit virulenteren Infektionsstoffes.

14. Zwei Kaninchen - Löffel - Infektionen, die mit Tuberkel-Bazillen und Perlsucht - Bazillen - Emulsionsschlamm (1 ccm) erzeugt sind und zum Vergleich mit dem Kainichen-Schanker dienen sollten, konnte ich der vorgerückten Zeit wegen nicht mehr demonstrieren. Es sei ihrer hier Erwähnung getan, weil sie zeigen, dass in glyzerinierten ½ proz. Karbollösungen die Abtötung der Tuberkuloseerreger nicht möglich scheint. Das Glyzerin umhüllt die Bakterien und die Sporoiden, wie dies für das Oel von Koch nachgewiesen worden ist, so dass das Karbol die Bakterien nicht anzugreifen imstande ist. Wir haben bei Verwendung der Tuberkel- und Perlsuchtbazillen-Emulsionen, ohne dies zu wissen, immer lebende Tuberkulosekeime, allerdings in abge-

schwächtem Zustand, verwendet. Bei der Perlsuchtemulsion hat dies keine Bedenken, da Perlsuchtbazillen nachgewiesenermassen für den Menschen ungefährlich sind.

Und auch die Tuberkelbazillen überwindet der tuberkulöse menschliche Organismus, wenn die Dosen nicht zu hoch bemessen werden, so dass der Körper sich sukzessive steigend zu immunisieren vermag, wie ich es bei der Kaninchenimmunisierung gegen Tuberkulose beschrieben habe. Immerhin mahnen die Versuche zur Vorsicht bei Verwendung der Tuberkelbazillen-Emulsion und zur Beachtung der eintretenden Saturation, die sich in der Erschwerung der Resorption des Emulsionsdepots unter der Haut zu erkennen gibt.

Weitere Injektionen würden Abszesse mit Störungen des Heilverlaufes folgen.

Sehr geehrte Anwesende!

Die vorliegenden Präparate beschäftigen uns zunächst mit dem Bakteriendualismus der Tuberkulose, den Koch im Jahre 1901 auf dem Londoner Kongress zu allgemeiner Kenntnis brachte, nachdem ihm Prof. Schütz' Rinderversuche gezeigt hatten, dass menschliche und tierische Tuberkelbazillen nicht identisch seien: der Rinderbazillus verursacht eine propagierende Infektion beim Rind, der menschliche Tuberkelbazillus dagegen nicht. Die unmittelbare Konsequenz dieser Lehre war die Erklärung der relativen Unschädlichkeit tuberkulöser tierischer Nahrungsmittel für den Menschen. In Uebereinstimmung mit dieser Auffassung betonte Koch damals die Seltenheit der tuberkulösen Intestinalinfektion.

Auf dem Berliner Tuberkulosekongress (1902) erweiterte Koch in der Diskussion seine Beweisführung zugunsten des Dualismus. Er bemerkte das Fehlen von Beobachtungen über Gruppen- oder gar Massenerkrankungen, die unvermeidlich wären, wenn tuberkulöse Milch, Butter oder Fleisch wirklich Infektionen vermittelt hätten.

Man glaubte einmal eine Gruppenerkrankung gefunden zu haben: Es handelt sich um den Fall Ollivier. Es erkrankten in einem Mädchenpensionat 12 Mädchen tuberkulös. 6 starben unter hervortretenden Intestinalerscheinungen. Man fand auch eine eutertuberkulöse Kuh. Bei näherer Besichtigung hatten aber gerade die erkrankten Mädchen die tuberkulöse Milch nicht getrunken, sondern ausschliesslich die Angestellten und Dienstboten, die sich guter Gesundheit erfreuten.

Auch der Fall Hüls, eine Familieninfektion, wurde als Perlsuchtgruppen-Erkrankung bezeichnet. Koch wies auf das weite Auseinanderliegen der Erkrankungs- und Todesfälle und den fehlenden Ausschluss anderer Infektionsprovenienz hin.

Ferner konnten Ostertag und Bollinger trotz nachgewiesenen Massengenusses tuberkulösen Fleisches

und von Wurstwaren aus tuberkulösen Organen keinerlei Anhaltspunkte für stattgehabte Infektionen bei der Bevölkerung finden.

In Japan war nach Kitasato Tuberkulose unter den Bewohnern verbreitet, ehe Rindertuberkulose existierte. Die Unabhängigkeit der ersteren von der letzteren ist also erwiesen.

Die gleiche Tatsache hat Dr. Powell, Professor in Bombay, für Indien nachgewiesen. (Persönliche Mitteilung.) Indien ist frei von Rindertuberkulose. Powell fand unter 1000 sezierten Rindern keinen Fall von Tuberkulose. Die einheimische Bevölkerung wird dagegen von maligner Tuberkulose schwer heimgesucht. Die Erkrankung führt meist in sechs Monaten zum Tode.

Von 2300 Polizisten Bombays (City police) starben in zehn Jahren 400 an Tuberkulose. Auch in der Türkei entwickelt sich die Tuberkulose ohne merklichen Unterschied gegen andere Gegenden, wie Deyke mitteilte, obgleich die Türkenkinder keine tierische Milch trinken. Höchstens darin sei ein Unterschied, dass besonders maligne Formen öfter konstatiert würden.

In der Schweiz zeichnen sich die mehr Milch trinkenden Sennen durch kraftvolle Entwicklung aus, z. B. in Appenzell i. Rhoden, während die Industriebevölkerung a. Rhodens unter Tuberkulose leidet.

Von ganz besonderem Interesse ist das Resultat der Untersuchungen des Reichsgesundheitsamtes über den Einfluss der rohen und gekochten tuberkulösen Milch. (Mitteilung v. Kossel.)

Unter 262 Personen mit 133 Kindern, die sterilisierte tuberkulöse Milch tranken, fanden sich 13 tuberkulös Kranke (12 Kinder und 1 Erwachsener).

Von 360 Individuen mit 136 Kindern hatten nur 2 Kinder tuberkulöse Halsdrüsen, obgleich hier rohe tuberkulöse Milch durchweg getrunken wurde.

Da die sterilisierte Milch das Plus von Infektionen nicht ermittelt haben kann, müssen die 5 % der Menschen von anderen Menschen infiziert worden sein. Weshalb sollen nun die 2 tuberkulösen Kinder, 0,5 %, die rohe Milch genossen, von der Milch infiziert worden sein? Nur deshalb, weil Kassel rindpathogene Bazillen aus den Drüsen gezüchtet hat? Dies beweist absolut nicht, dass es sich um echte Rinderbazillen handelte, denn der Rinderbazillus ist nachgewiesenermassen für den Menschen nicht pathogen (Klemperer, Baumgarten, C. Spengler). Es handelte sich ohne Zweifel um den bovinoiden Humano-longus, der kaninchenpathogen und deshalb wohl sicher auch rindpathogen ist.

Die Züchtung und tierexperimentelle Prüfung der Bazillen von den Tuberkulösen der II. Gruppe, die nur gekochte Milch getrunken hatten, würden die ganze Unklarheit der Situation und Interpretation

beseitigt haben. Diese Individuen hatten sicher ebenfalls rindpathogene Bazillen. Hier hätte man dann nicht behaupten können, sie seien durch die Milch in den Körper gelangt, weil doch die Milch gekocht war.

Neuerdings hat Professor Eber in Leipzig durch Tierpassagen das häufige Vorkommen von angeblich bovinen Bazillen im Sputum Phthisischer festgestellt. Es handelt sich sicher in allen Fällen um den Humano-longus, nicht um den echten, vom Tier übernommenen Tuberkelbazillus. In einer Beziehung bestätigen die Eberschen Untersuchungsresultate die meinigen, nämlich darin, dass der tuberkulöse Mensch in zahlreichen Fällen einen zweiten säurenfesten führt, der kein Kochscher Tuberkelbazillus ist, einen bovinoiden Symbionten.

Die eine Gruppe von Forschern ist also ausschliesslich oder nahezu ausschliesslich, Tuberkelbazillen zu züchten, imstande, natürlich, weil nur Tuberkelbazillen-Nährböden verwendet werden. Bei genauem Untersuchen mit der Pikrinmethode werden die Autoren in ihren Tuberkulosebazillen-Kulturen wohl immer einige Exemplare des unterdrückten Longus finden.

Die andere Gruppe (Eber und C. Spengler) züchtet ausser Tuberkelbazillen auf Tuberkelbazillen-Nährböden eine bovinoide Art, Eber durch wiederholte Passage eines lebenden Elektivnährbodens, des Rindes, C. Spengler durch künstliche Elektivnährböden.

Es lässt sich unschwer entscheiden, auf welcher Seite die bessere Methodik ist. Denn ein positives Resultat ist mehr wert, als noch so viele negative. Die Autoren, die durch Massenkulturen von Tuberkelbazillen auf Tuberkelbazillen-Nährböden die Frage der Perlsuchtinfektion des Menschen studieren wollen, kommen zu keinem wichtigen Einblick in die wirklich vorhandenen bakteriologischen Verhältnisse beim Phthisiker. Und unstatthaft scheint es mir, auf Grund einer nachgewiesenen Rindpathogenität eines vom Menschen gezüchteten Tuberkelbazillus, diesen für einen echten Bovinus zu erklären. Nur die eine Erklärung wäre zunächst zulässig, dass es sich nicht um einen Kochschen Tuberkelbazillus handle. Meine eigenen Untersuchungen erlauben mir einen Schritt weiter zu gehen, denn sie sagen, dass der häufig aus menschlichem Sputum elektiv züchtbare bovinoide Longus nicht identisch mit Kochs Tuberkelbazillus, aber dem Bovinus sehr nahe verwandt ist. Von letzterem zeichnet er sich durch seine Pathogenität dem Menschen und durch seine höhere Virulenz dem Kaninchen gegenüber aus. Er ist wahrscheinlich der Stammvater des Bovinus und die Rindertuberkulose eine Domestikationskrankheit. Der Tierkörper vakziniert den Longus und macht ihn für die Rückinfektion unfähig, wie das Pockenvirus.

Die epidemiologischen Erhebungen weisen mit aller Bestimmtheit die Idee zurück, dass die menschliche Tuberkulose

irgendetwas mit der tierischen zu tun hat, in dem Sinne nämlich, dass letztere auf den Menschen übertragbar sei.

Viel näher läge es, an einen immunisierenden und eventuell kurativen Einfluss vornehmlich roher tuberkulöser Milch, Butter usw. auf den Menschen zu denken.

Die Enquete des Reichsgesundheitsamtes, der Fall Ollivier als Pendant derselben, die Untersuchungsergebnisse von Tedeschi und Lorenzi in Italien mit dem Nachweis des Fehlens von Lungentuberkulose in einem Zentrum von Rindertuberkulose, wo die tuberkulöse Milch allgemein und in jeder Form genossen wird, ferner, in negativem Sinne, die Tuberkuloseverhältnisse in Indien mit maligner Menschentuberkulose bei fehlender Rindertuberkulose usw. legen diesen Gedanken sehr nahe.

Wir haben bis heutigen Tages in den Tuberkelbazillen-Emulsionen, wenn auch abgeschwächte, so doch lebende und entwicklungsfähige Tuberkelkeime zu kurativen und immunisatorischen Zwecken den Menschen einverleibt (siehe Nr. 14 der Demonstrationen). Sicher in vielen Fällen kam es zu Abszedierungen, wenn eine Dose zu hoch gegriffen und vom Körper nicht verarbeitet und resorbiert werden konnte. Von Infektionen durch Emulsionen hat man aber doch nichts gehört.

Vom Darm aus kommt eine Infektion sicher noch weniger leicht zustande, weil der Darm ohne Schwierigkeiten nicht Bekömmliches ausscheidet. Und da die rohe tuberkulöse Milch, Butter, Rahm den dem Menschen nachgewiesenermassen ungefährlichen Perlsuchtbazillus enthalten, wird man dieser Art Emulsionstherapie gewissermassen mit einer natürlichen Perlsuchtmilch-Emulsion zum mindesten den Wert einer gewöhnlichen Tuberkulinbehandlung nicht absprechen können.

Mancherorts glaubt man, die rohe Milch sei Phthisikern nicht bekömmlich. Möglicherweise rührt diese Annahme daher, dass Phthisiker nach dem Genuss tuberkulöser Milch Reaktionserscheinungen darboten, die man fälschlicherweise als ungünstige Wirkungen der rohen Milch auffasste. Die gesunde Bauernbevölkerung fürchtet sich dagegen vor roher Milch — soweit meine Erfahrungen reichen, nirgends. Im Gegenteil, man hält die rohe Milch, wenn sie nicht in grossen Mengen in zu kaltem Zustand getrunken wird, für gesunder als gekochte Milch.

Wenn die Rindertuberkulose wirklich auf den Menschen übertragbar wäre, würde die Menschheit längst ausgestorben sein. Die meisten Kulturmenschen werden zwar nicht viel mehr Milch getrunken, dafür aber mehr Perlsuchtbazillen in Butter, Rahm und Käse zu sich genommen haben.

Dr. Dorno - Davos:

Licht und Luft.

Die „Veröffentlichungen der Zentralstelle für Balneologie“ in Berlin brachten kürzlich im Heft VII einen viel beachteten Aufsatz von Dr. phil. C. Dorno - Davos. Das Hochgebirgsklima und die unverkennbare Wirkung von Licht und Luft auf die Kranken haben ihn zu eingehendem physikalisch meteorologischem Studium veranlasst und zur Neuaufnahme von Messungen, welche von der Wissenschaft teilweise seit Jahrzehnten stiefmütterlich behandelt, teilweise erst durch inzwischen ausgebildete Messungsmethoden möglich geworden sind. Nach Sammlung eines tadellosen, teilweise den Hochgebirgsverhältnissen erst neuangepassten Instrumentariums hat er als erster den Versuch gemacht, das Licht und Luftklima eines Ortes nach den physikalischen Grössen der Strahlung und Luftelektrizität qualitativ und quantitativ zu analysieren und damit einen ganz neuen, den meteorologischen ergänzenden, Massstab zur Beurteilung der Vorzüge und Nachteile eines Klimas zu schaffen. Der zu allen Jahreszeiten oft wolkenlose Hochgebirgshimmel hat ihm die Durchführung dieser schwierigen Arbeiten in der verhältnismässig kurzen Zeit von drei Jahren ermöglicht.

Die Resultate sind niedergelegt in einem stattlichen, bei Fr. Vieweg & Sohn in Braunschweig erschienenen Quartbande. Es sind für alle Jahres- und Tageszeiten festgelegt die Normalwerte, d. h. die durch Bewölkung nicht beeinträchtigten Werte der Wärme-, Helligkeits-, blauvioletten (photographisch wirksamen), ultravioletten (elektrisch wirksamen) Intensitäten der direkten Sonne, der Sonne Himmelsgewölbe und des Himmelsgewölbes allein, desgleichen die des Potentialgefälles, der Leitfähigkeit und des luftelektrischen Vertikalstroms — alles in absolutem Masse. Nach Feststellung der Normalwerte sind die Einflüsse der meteorologischen Elemente, speziell der Bewölkung nach Grösse, Art, Stellung zur Sonne, Sonnenhöhe im einzelnen verfolgt und überraschend klare Beziehungen aller genannten Faktoren zueinander festgestellt.

In dem erwähnten Aufsatz der „Veröffentlichungen der Zentralstelle für Balneologie“, welche auch einen kleinen Auszug aus dem umfangreichen Buche gibt, beweist Dorno, dass es sich bei diesen physikalischen Untersuchungen nicht nur um die Physik, die Meteorologie, die Astronomie angehende Grössenwerte handelt, sondern dass dieselben auch dem Arzt verwertbar, ja an einem klimatischen Kurort, wo er gerade mit diesen Faktoren operiert, ihm unerlässlich sind. So zeigen die vier den Gehalt des Sonnenlichts an Wärme- bzw. ultravioletten Strahlen darstellenden Jahreszeitenkurven die grosse Variation der Zusammensetzung der Strahlung mit Tages- und Jahreszeit. Die Wärmestrahlung ist

nämlich im Hochgebirge in den vier Jahreszeiten sehr wenig verschieden, ganz gewaltig aber schwankt die ultraviolette Intensität indem sie im Winter klein und im Frühjahr nur wenig erhöht ist, während sie plötzlich zum Sommer gewaltig ansteigt, um im Herbst noch recht stark anzuhalten. „In die Rezeptursprache übersetzt bedeutet das für den eine Bestrahlungskur anordnenden Arzt: im Winter hat er ein Mittel zur Verfügung von der Zusammensetzung 10 : 100 (bzw. 20 : 100), im Sommer von 100 : 100, die Konzentration in den anderen Jahreszeiten zeigen die Kurven an.“ Erst nach nunmehr erfolgter Feststellung der Stärke und Zusammensetzung ist auch eine richtige Dosierung des Mittels möglich, welche durch eine eventuell vorzuschaltende Glaswand und durch richtige Abmessung der Zeit der Bestrahlung vorzunehmen wäre. Das Glas lässt nämlich die Wärmestrahlen fast ungeschwächt hindurch, absorbiert aber die ultravioletten (Finsen) Strahlen, welche bei zu starker Konzentration böse Hautekzeme hervorzurufen imstande sind. Fingerzeige für Einrichtung der Sonnenboxes, Empfehlung der Bestrahlung eklektischer Art (der Wärmestrahlen zur Resorptionsbeförderung von Residuen, der Finsenstrahlen zur Kehlkopfbestrahlung) und Ratschläge zur Anordnung derselben sind in bereits recht präziser Form gegeben, obwohl Dorno betont, dass es sich hier nur um „Skizzen“ handelt, dass die volle Ausarbeitung Sache der Herren Aerzte auf Grund praktischer Anwendungen sei. An anderer Stelle sind aus den Wärmeintensitäten die den einzelnen Hausfronten zugestrahlten Wärme s u m m e n berechnet und daraus ist abgeleitet, dass die Südfront eines Davoser Hauses im Winter sechsmal so warm, im Sommer aber kühler ist (nur drei Viertel so warm) als die Ostfront, woraus sich die Notwendigkeit der Bevorzugung der Südrichtung für die Hauptfronten, also eine von der Natur aufgezwungene Bauordnung, ergibt. Grosse Bedeutung kommt auch der Bestimmung der Ortshelligkeitsgrössen zu, sie dürften bei Bauten nie ausser Betracht gelassen werden, denn mit ihrer Hilfe lässt sich die in jedem Zimmer herrschende Helligkeit aus den Bauplänen im voraus bestimmen. „Wieviel Augenlicht kann dadurch insbesondere der heranwachsenden Jugend und dem Heer der Heimarbeiter gespart und erhalten werden.“ Aus der Feststellung des Verhältnisses von Sonnen- zum Schattenlicht in qualitativer und quantitativer Hinsicht ergeben sich sehr interessante Schlüsse für den Physiologen, Bakteriologen, aber wohl auch unmittelbar für die Gestaltung der Kur; liefert doch zu der gesamten Beleuchtung im Jahresmittel das Himmelsgewölbe nur 11½ %, während von der direkten Sonne 88½ % stammen. D o r n o regt daher die Prüfung an, ob etwa infolge von zu schematischer Uebertragung der Brehmer-Dettweilerschen Erfahrungen des Flachlandes auf die Hochgebirgsverhältnisse wirksame Faktoren (insbesondere der Hauptfaktor des Hochgebirges,

die Stärke seiner Sonne) bei den heutigen, fast nur auf die gedeckte Liegehalle beschränkten, Kuren ungenutzt verloren gehen. Die verhältnismässige Dunkelheit des Hochgebirgshimmelsgewölbes erklärt im Verein mit der Durchsichtigkeit der reinen Luft, dass man trotz des gewaltigen Glanzes der Hochgebirgssonne bisweilen selbst am Mittag Sterne mit blossem Auge am Himmel wahrnehmen kann. Nach aller Möglichkeit sind aus der sehr verstreuten Literatur an anderen Orten gefundene Resultate zum Vergleich herangezogen. Man staunt, wie spärlich die Vergleichszahlen sind, wie viele überhaupt ganz fehlen und an wie verschieden gelegenen und gearteten Orten die anderen zusammengesucht werden mussten. Das Hauptresultat dieser Vergleiche, auf deren Einzelheiten wir hier nicht eingehen können, besteht in der Feststellung einer grossen Ueberlegenheit und eines sehr viel gleichmässigeren Verlaufs des Strahlungsklimas der Höhe im Verhältnis zur Ebene. „Dieser letzte Faktor (die Gleichmässigkeit) ist es, welcher dem unglücklichen langjährigen Lungenkranken einen Daueraufenthalt nur in der Höhe möglich macht, während derselbe bei Besuch von Orten des Tieflandes mit der Jahreszeit wandern muss und nie zur Ruhe kommt.“

Ganz besonders interessant sind auch die Resultate der luftelektrischen Untersuchungen, welche sowohl in der freien Atmosphäre wie auch im Zimmer bei geschlossenen und offenen Fenstern angestellt sind, die Feststellung, wie schnell der physikalische Zustand der Zimmerluft abhängig wird von der Strahlung der Wände beim Schliessen der Fenster, dass sich bei Gewitter die Raumladungen der Aussenluft auch in die Zimmerluft verpflanzen, so dass „die Gewitterangst sensibler Personen auf wirklich bestehende physikalische Kräfte zurückzuführen ist und daher nicht Gegenstand des Spottes sein sollte“, die Wirkungen der Föhnluft in Gestalt von Kopfweh, Gliederweh, ja, möglicherweise Beeinflussungen der Blutungen. Hinsichtlich eines möglichen Zusammenhanges zwischen Föhn und Blutungen empfiehlt Dorno warm genaue Untersuchungen auf Grund der Aerztestatistiken über gewisse, während der Beobachtungsjahre besonders markant hervortretende Perioden. Der Gehalt der Hochgebirgsluft an radioaktiven Stoffen ist als sehr gross festgestellt, und ein Vergleich mit den bei Radiuminhalationskuren angewandten Stärken nach Zahl und Zeit beweist, dass der Einfluss dieser Luft auf den im Hochgebirge stetig Lebenden nicht gut geleugnet werden kann. Nach allem dürften für einen mit sensiblen Instrumenten ausgestatteten Physiologen bei mehrjährigen Untersuchungen im Hochgebirge an einem so reichen Material, wie es die Davoser Deutsche Heilstätte sicherlich bereitwillig zur Verfügung stellen würde, noch wahre Schätze bereit liegen, „freilich

nicht die heute bevorzugten, welche die Motten und der Rost fressen".

Schon diese kurzen Auszüge zeigen die Reichhaltigkeit der Probleme. D o r n o geht aber weiter: Er sieht den Hauptwert seiner Arbeit darin, dass er bewiesen hat, die heutigen Untersuchungsmethoden und -apparaturen reichen, wenn sie auch noch nicht einheitlich und ideal sind, doch zur Lösung dieser Probleme zu einem guten Teile schon aus. Es ergibt sich daher die Pflicht für die Naturwissenschaften (insbesondere die Physik), der medizinischen Schwesterwissenschaft bei ihrem ernsten Streben, aus einer empirischen Wissenschaft (oder, um mit Wassermann zu sprechen, einer Kunst) eine exakte zu werden und ihre Forschungen auf rein naturwissenschaftliche Basis zu stellen, vollständige qualitative und quantitative Analysen zu liefern, damit der Arzt ein sicheres Bild darüber erhalte, welche Licht- und Luftverhältnisse an dem Orte seines Wirkens bestehen, und welche ihm zur Wahl vorliegen, wenn er seinen Patienten zur Gesundung und Erholung fortsendet oder seinen Klienten auf Tropen- und Wüstenklimatüchtigkeit zu untersuchen hat. So entwirft er, nachdem er festgestellt hat, wodurch die Normalgrössen der Strahlung und der Luftelektrizität beeinflusst werden, ein Programm zur Untersuchung des Licht- und Luftklimas der den deutschen Arzt interessierenden Orte 1. nach der Wichtigkeit der Einzeluntersuchungen („da wohl kaum jemand an die volle Nacharbeit des Ganzen gehen wird"), 2. nach der Lage der Orte. In letzterer Hinsicht nimmt er Rücksicht auf geographische Breite, Meereshöhe, Unterschied von Stadt und Land und neben Tropen und Wüste auf die hauptsächlich in Frage kommenden klimatischen Kurorte inkl. der Seebäder. Trotz der Notwendigkeit der vielseitigen Rücksichten dürften — wie er aus seinen Hochgebirgsresultaten deduziert — Untersuchungen an den 12 empfohlenen Orten genügen: Volle Jahresreihen müssten aber überall gefordert werden. Von aktueller Bedeutung sei für uns Deutsche, nachdem uns bei der Aufteilung der Welt der wärmste Platz an der Sonne zugewiesen ist, die gleichzeitige Untersuchung der Wärme- und ultravioletten Strahlungsintensität in Afrika; „denn bevor wir nicht wissen, ob und zu welchen Jahreszeiten wir uns daselbst mehr gegen die ultraroten oder ultravioletten Strahlen zu schützen haben, werden die praktischsten Schutzvorrichtungen schwerlich gefunden werden; bei Kenntnis der Zusammensetzung der Strahlung ist aber eine Abwehr nicht ausgeschlossen — schützt sich doch der Neger sehr erfolgreich durch sein Pigment". Mit Nachdruck wird noch betont, dass zur Messung der wirklichen Helligkeit die bequemen und beliebten photographischen Methoden keineswegs ausreichen; dies wird an Hand eines sehr umfangreichen, peinlich gesonderten Materials geradezu klassisch bewiesen.

Möge der warme Aufruf zur energischen Mitarbeit auf dem für die Allgemeinheit wichtigen, zweifellos bisher vernachlässigten Gebiet, bei Meteorologen, Physikern, Medizinern und bei physikalischen Arbeiten geübten Lehrern Gehör finden.

III. Bern.

Dr. **Schmid** - Bern:

Die Tuberkulosesterblichkeit der Schweiz und die zur Bekämpfung der Tuberkulose daselbst im letzten Jahrzehnt gemachten Anstrengungen.

In den sechziger Jahren hatte schon die schweizerische naturforschende Gesellschaft eine freiwillige Sammelforschung in bestimmten Beobachtungskreisen der Schweiz veranstaltet, welche für das Jahrfünft 1865—1869 eine durchschnittliche jährliche Sterblichkeit von 18,6 Todesfällen an Lungenschwindsucht auf je 10 000 Einwohner ergeben hatte. Zuverlässigere Angaben über die Zahl der jährlichen Todesfälle an Tuberkulose in der Schweiz wurden jedoch erst seit 1876 möglich, als die Sterbefälle im ganzen Gebiet der Schweiz regelmässig den Zivilstandsämtern angezeigt wurden. Allerdings war in den ersten Jahren nach Einführung der eidgenössischen Statistik der Todesursachen die Zahl der Todesfälle, bei denen die Todesursache nicht ärztlich bescheinigt war, noch recht erheblich und betrug im Jahre 1876 24,1 % sämtlicher Todesfälle. Im Laufe der Zeit ist sie jedoch stetig zurückgegangen und betrug im Jahre 1909 nur noch 2,9 % sämtlicher Todesfälle. Allerdings ist dieses Verhältnis sehr verschieden je nach den einzelnen Kantonen. 7 Kantone haben überhaupt keine ärztlich unbescheinigten Todesfälle, 16 nur eine ganz geringe Zahl, und nur 3 Kantone mit vorwiegend gebirgigem Charakter und wenig Aerzten weisen noch einen hohen Prozentsatz ärztlich unbescheinigter Sterbefälle auf (Wallis 40,4 %, Uri 17,5 % und Graubünden 13,7 % im Durchschnitt der Jahre 1905 bis 1909).

Es liegt auf der Hand, dass Kantone mit viel ärztlich unbescheinigten Todesfällen hinsichtlich der Tuberkulosesterblichkeit nicht ohne weiteres mit den Kantonen, wo sämtliche oder fast alle Todesfälle ärztlich bescheinigt sind, verglichen werden können, sondern dass vorher eine Ergänzung notwendig ist. Und da die ärztlich unbescheinigten Todesfälle im Kindes- und Greisenalter am häufigsten vorkommen, so kann diese Ergänzung nicht einfach proportional der Gesamtzahl der ärztlich unbescheinigten Sterbefälle vorgenommen werden. Vielmehr muss sie für jede Altersklasse und jede Krankheit beziehungsweise Krankheitsform besonders ausgerechnet werden. Dabei ergab sich, dass bei der Tuberkulose nur

ein bestimmter Prozentsatz der aus der Gesamtzahl der unbescheinigten Todesfälle erhaltenen Zahlen für die Ergänzung in Anschlag gebracht werden darf, und zwar bei der Lungentuberkulose durchschnittlich nur 50 %, bei den anderen tuberkulösen Krankheiten durchschnittlich nur 75 %.

Nimmt man nun die Ergänzungen in der angegebenen Weise für die verschiedenen Jahre und für die verschiedenen Tuberkuloseformen vor, so ergibt sich, dass die ergänzte Lungentuberkulosesterblichkeit in der Schweiz betrug auf je 1000 Einwohner:

von 1876—1880 = 22,3	von 1896—1900 = 19,5
„ 1881—1885 = 22,5	„ 1901—1905 = 19,1
„ 1886—1890 = 22,5	„ 1906—1910 = 17,1
„ 1891—1895 = 20,7	

Eine zuverlässige Statistik der Mortalität an sonstigen tuberkulösen Erkrankungen besteht in der Schweiz erst seit Einführung der neuen Todesursachennomenklatur (1901).

Nach derselben starben in der Schweiz auf 10 000 Lebende an

	Lungentuberkulose (ergänzte Zahlen)	andern tuberkul. Krankheiten mit Einschluss der Skrofulose (ergänzte Zahlen)	Zusammen (ergänzte Zahlen)
1900	20,7	7,4	28,1
1901	19,1	8,3	27,4
1902	18,9	7,9	26.8
1903	18,9	8,0	26,9
1904	18,9	8,2	27,1
1905	19,2	8,2	27,4
1906	18,3	7,3	25,6
1907	17,1	8,0	25,1
1908	17,1	7,0	24.1
1909	16,5	7,1	23.6
1910	16,3	6,8	23.1

In der nach der alten Nomenklatur erstellten Mortalitätsstatistik vor 1901 waren nicht alle Sterbefälle an tuberkulösen Krankheiten ausgeschieden; so wurden beispielsweise die Todesfälle an „Knochen- und Gelenktuberkulose“ mit den Todesfällen an „Knochen- und Gelenkentzündungen“ zusammen eingetragen.

Es geht aus obiger Tabelle hervor, dass die Sterblichkeit an Lungentuberkulose in der Schweiz seit Mitte der achtziger Jahre zurückgeht. Dabei ist der Rückgang in den grösseren Städten mehr ausgesprochen als im übrigen Teil der Schweiz, wohl weil die Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberkulose vor allem in den grösseren Städten zur Durchführung gelangten.

Es betrug die Sterblichkeit infolge Lungentuberkulose auf je 10 000 Einwohner seit 1891, dem Zeitpunkt, da die Sterbefälle nicht mehr dem Sterbe-, sondern dem Wohnort zugezählt werden:

	Grösste Städte	Übrige Schweiz
1881—1895	24,8	19,8
1896—1900	23,6	18,5
1901—1905	21,7	18,2
1906—1909	19,1	16,7
Abnahme	23,0 %	16,7 %

An der Abnahme der Lungenschwindsuchtssterblichkeit nehmen die einzelnen Städte in sehr verschiedener Weise teil, wie nachfolgende Tabelle zeigt (Sterblichkeit an Lungentuberkulose auf je 10 000 Einwohner):

	1891—1895	1906—1909	Abnahme
Luzern	21,4	12,2	43 %
Basel	23,6	15,4	35 %
St. Gallen	26,3	18,2	31 %
Winterthur	23,3	16,1	31 %
Zürich	22,2	16,4	26 %
Bern	28,6	21,8	24 %
Biel	29,4	22,8	22 %
Lausanne	24,7	19,2	22 %
Friburg	27,4	22,5	18 %
Schaffhausen	19,8	16,5	17 %
Genf	30,7	27,7	10 %
Le Locle	15,9	14,4	9 %
Neuchâtel	19,8	18,1	9 %
La Chaux-de-Fonds	21,7	20,6	5 %
Herisau	14,1	17,1	Zunahme 21 %

Die Abnahme in der Lungentuberkulosesterblichkeit macht sich in der Schweiz vornehmlich in den unteren Altersklassen geltend, während sie in den Altersklassen über 60 Jahre zugenommen hat, was beweist, dass die Lungentuberkulosen in der Schweiz in den letzten Jahren durchschnittlich ein höheres Alter erreichen. Es starben nämlich durchschnittlich jährlich in der Schweiz an Lungentuberkulose auf je 10 000 Lebende der nämlichen Altersklasse:

Altersklassen	1886—1890	1906—1908	Abnahme
Unter 1 Jahr	14,6	9,2	37 %
1 „	10,9	7,5	31 %
2— 4 Jahre	5,3	2,8	47 %
5—14 „	5,1	2,9	43 %
15—19 „	20,4	15,8	23 %
20—29 „	33,5	26,1	22 %
30—39 „	35,7	26,1	27 %

Altersklassen		1886—1890	1906—1908	Abnahme
40—49 „		31,9	25,6	20 %
50—59 „		30,1	23,7	21 %
60—69 „		29,7	28,8	3 %
				Zunahme
70—79 „		19,2	23,2	21 %
Ueber 80 „		7,9	10,8	37 %
				Abnahme
	Männlich	23,4	17,7	24 %
	Weiblich	21,9	18,1	17 %
Alle Altersklassen zusammen		22,5	17,6	22 %

Am auffallendsten ist der Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit der Schweiz in den fünf ersten Lebensjahren. Dieselbe betrug im Jahr 1901 auf je 10 000 Lebende dieser Altersklasse noch 29,0 und fiel bis 1908 auf 18,4. An dieser Abnahme sind die einzelnen Lokalisationen in folgender Weise beteiligt:

Lokalisationen	Sterblichkeit auf 10 000 Lebende dieser Altersklasse 1901	1908	Abnahme
Gehirn- und Hirnhauttuberkulose .	15,2	10,0	34 %
Lungentuberkulose	7,6	4,3	43 %
Akute Miliartuberkulose	1,9	1,3	32 %
Darm- und Bauchfelltuberkulose .	2,0	1,1	45 %
Knochen- und Gelenktuberkulose .	1,2	0,7	42 %
			Zunahme
Sonstige Lokalisationen	1,0	1,1	10 %

Wenn die der Skrofulose zur Last geschriebenen Sterbefälle hier, wie es durchaus am Platze ist, mitgerechnet werden, so ergibt sich für diese besondere Form der Kindertuberkulose von 1901 (2,5) bis 1908 (1,9) eine Abnahme der Sterblichkeit um 24 %.

Da die Skrofulose immer allgemeiner als eine besondere Form der Tuberkulose aufgefasst wird, so werden die Skrofulosesterbefälle von den Aerzten mehr und mehr als Tuberkulosesterbefälle bescheinigt, weshalb die angebliche Skrofulosesterblichkeit in den letzten Jahren ganz erheblich abgenommen und dafür die Drüsentuberkulosesterblichkeit zugenommen hat. Während beispielsweise im Jahre 1881 noch 218 Todesfälle an Skrofulose registriert wurden, betrug deren Zahl 1910 nur noch 38. Zu einer richtigen Beurteilung der Tuberkulosesterblichkeit eines Landes sollten daher die Skrofulosesterbefälle stets mitgezählt werden.

Ueber den Tribut, den die verschiedenen Altersklassen, insgesamt und nach Geschlechtern getrennt, der Lungentuberkulose und den anderen tuberkulösen Krankheiten im Durchschnitt der Jahre von 1901 bis 1908 entrichtet haben, gibt folgende Tabelle Auskunft. Es sind auf 10 000 Lebende der gleichen Altersgruppen gestorben an:

Altersgruppen	Männlich			Weiblich			Insgesamt		
	Lungen-tuber-kulose	Andere Lokalis.	Total	Lungen-tuber-kulose	Andere Lokalis.	Total	Lungen-tuber-kulose	Andere Lokalis.	Tota
Unter 1 Jahr	11,7	30,9	42,6	10,3	26,2	36,5	11,0	28,6	39,6
1 „	7,0	22,2	29,2	7,5	20,9	28,4	7,3	21,5	28,8
2— 4 „	3,0	12,2	15,2	3,4	12,4	15,8	3,2	12,3	15,5
5—14 „	1,9	6,2	8,1	**4,6**	7,6	**12,2**	3,2	6,9	10,1
15—19 „	10,6	5,6	16,2	**23,3**	8,4	**31,7**	16,9	7,0	23,9
20—29 „	23,5	5,3	28,8	**30,1**	6,1	**36,2**	26,6	5,7	32,3
30—39 „	27,3	4,6	31,9	26,2	4,7	30,9	26,7	4,7	31,4
40—49 „	**31,7**	5,7	**37,4**	20,3	4,8	25,1	25,9	5,2	31,1
50—59 „	**31,9**	6,4	**38,3**	19,2	6,0	25,2	25,2	6,1	31,3
60—69 „	**33,5**	8,9	**42,4**	24,6	9,5	34,1	28,6	9,3	37,9
70—79 „	23,5	9,3	32,8	21,5	12,5	34,0	22,4	11,0	33,4
Über 80 „	12,6	8,8	21,4	7,7	13,3	21,0	9,9	11,3	21,2
Alle Altersgrupp. zusammen	18,4	7,4	25,8	18,5	8,0	26,5	18,5	7,7	26,2

Vom 15. bis 79. Altersjahre überwiegen somit die Todesfälle an Lungentuberkulose, während im Kindesalter von 0—14 Jahren und im höchsten Greisenalter über 80 Jahre die Todesfälle an anderen tuberkulösen Krankheiten häufiger sind. Dabei sind im Kindesalter die Todesfälle infolge Tuberkulose der Gehirnhaut und des Gehirns am häufigsten, im Greisenalter diejenigen an Knochen- und Gelenktuberkulose. Ferner ist die gesamte Tuberkulosesterblichkeit beim weiblichen Geschlecht etwas grösser (26,5 ‰₀) als beim männlichen (25,8 ‰₀), die Sterblichkeit an Lungentuberkulose bei beiden Geschlechtern gleich hoch (männlich 18,4, weiblich 18,5 ‰₀), und diejenige an anderen tuberkulösen Krankheiten beim weiblichen Geschlecht grösser (8,0 ‰₀), als beim männlichen (7,4 ‰₀).

Sehr ungleich ist die Verteilung der Sterbefälle an Lungentuberkulose auf die verschiedenen Altersklassen je nach dem Geschlecht. Von 100 Todesfällen an Lungentuberkulose entfielen nämlich durchschnittlich von 1901—1903 in der Schweiz:

auf die Altersklasse von	beim männlich. Geschlecht:	beim weibl. Geschlecht:
0— 4 Jahren	3,6	3,5
5—14 „	2,1	4,8
15—19 „	5,6	11,6
20—29 „	22,3	27,8
30—39 „	20,5	19,3
40—59 „	32,0	20,9
60 u. mehr „	13,8	12,0

Bei den Todesfällen an anderen Lokalisationen der Tuberkulose sind die Unterschiede zwischen den beiden Geschlechtern nicht so erheblich.

Welchen Einfluss die Beschäftigung der Bevölkerung auf die Tuberkulosesterblichkeit ausübt, ersieht man aus der folgenden Tabelle, in welcher die Bezirke der Schweiz nach dem Verhältnis der landwirtschaftlichen Bevölkerung und ihrer Tuberkulosesterblichkeit zusammengestellt sind:

Durchschnittliche jährliche Sterblichkeit auf je 10 000 Einwohner 1905—1909.

Prozentsatz der landwirtschaftl. Bevölkerung	Zahl der Bezirke	Lungentuberkulose	Andere Lokalisationen der Tuberkulose	Total
0—10 %	8	19,1	7,1	26,2
10—20 %	23	18,4	7,5	25,9
20—30 %	16	18,3	7,6	25,9
30—40 %	35	17,5	7,6	25,1
40—50 %	37	18,1	7,4	25,5
50—60 %	27	15,3	6,9	22,2
60—70 %	27	14,7	7,5	22,2
70—80 %	6	15,9	6,9	22,8
über 80 %	7	13,2	5,7	18,9
Zusammen:	186	17,6	7,4	25,0

Dass die Höhenlage einen günstigen Einfluss auf die Tuberkulose ausübt, ist eine längst bekannte Tatsache. So starben im Jahrfünft 1905—1909 in der Schweiz durchschnittlich jährlich auf je 10 000 Einwohner an:

Höhenregion	Lungentuberkulose	Andern tuberkulösen Krankheiten	Total
I. Höhenregion, Bezirke mit einer mittleren Höhenlage von 200—400 m ü. M.	21,2	7,6	28,8
II. Höhenregion, 400— 700 m ü. M. . . .	17,3	7,4	24,7
III. „ 700— 900 m ü. M. . . .	16,3	7,2	23,5
IV. „ 900—1200 m ü. M. . . .	16,4	6,9	23,3
V. „ über 1200 m ü. M. . . .	15,5	5,9	21,4

Eigentlich wäre die Tuberkulosesterblichkeit der obersten Höhenregion der Schweiz noch geringer, wenn sie nicht gesteigert würde durch die Niederlassung zahlreicher Tuberkulöser aus allen Ländern, welche sich zur Lebensverlängerung in den bekannten Weltkurorten Davos und Leysin dauernd ansiedeln. Wenn die Erkrankten hierdurch auch ihr Leben um Jahre und Jahrzehnte verlängern können, so sterben sie doch schliesslich meist an Tuberkulose. So beträgt für die V. Höhenregion über 1200 m, ohne den Bezirk Oberlandquart, in dem Davos liegt, die Sterblichkeit an Lungentuber-

kulose bloss 12,0 und die Gesamttuberkulosesterblichkeit bloss 18,1 auf 10 000 Lebende.

In Anschluss an diese Darstellung der Tuberkulosesterblichkeit in der Schweiz legte Dr. Schmid eine vergleichende Statistik der Sterblichkeit an Lungentuberkulose und an anderen Tuberkuloseformen nebst dem Prozentverhältnis dieser Formen für einige Länder während der letzten Jahre vor, wie solche letzthin auf dem schweizerischen Gesundheitsamt ausgerechnet und zusammengestellt worden ist.

Land		Danach starben durchschnittlich jährlich auf je 10 000 Einwohner an			Von je 100 Tuberkulosetodesfällen waren solche an	
		Lungentuberkulose	andern Tuberkuloseformen	Total	Lungentuberkulose	andern Tuberkuloseformen
Preussen	(1905—1909)	15,2	1,8	17,0	89,6	10,4
Bayern	(1905—1909)	21,6	4,1	25,7	84,0	16,0
Württemberg	(1905—1909)	15,7	3,2	18,8	83,2	16,8
Baden	(1905—1909)	18,3	4,9	23,2	79,0	21,0
Sachsen	(1905—1909)	13,6	2,6	16,2	84,1	15,9
Elsass-Lothringen	(1905—1909)	19,3	4,3	23,6	81,8	18,2
Belgien	(1906—1909)	10,3	2,8	13,1	78,6	21,4
Norwegen	(1905—1909)	19,2	5,5	24,7	77,8	22,2
England u. Wales	(1907—1909)	11,1	4,6	15,7	70,8	29,2
Schottland	(1906—1908)	12,6	7,8	20,4	61,8	38,2
Irland	(1907—1909)	19,4	6,2	25,6	75,6	24,4
Frankreich	(1906—1909)	18,5	3,9	22,4	82,7	17,3
Niederlande	(1908—1909)	12,1	4,1	16,2	75,0	25,0
Italien	(1906—1908)	10,4	6,4	16,8	62,1	37,9
Spanien	(1903—1906)	14,1	4,7	18,8	75,2	24,8
Schweiz ergänzt.	(1906—1910)	17,1	6,9	24,0	71,1	28,9
Commonwealth	(1907—1910)	7,4	1,4	8,8	83,9	16,1
Japan	(1905—1907)	15,6	4,2	19,8	78,7	21,3
Union Registration Area	(1908)	15,0	2,4	17,4	86,1	13,9

Allerdings lassen sich die Angaben der verschiedenen Staaten nicht ohne weiteres vergleichen, da die Art der Erhebung der Todesursachen von einem Lande zum andern bedeutend schwankt. Bei diesem Anlass erläuterte Herr Dr. Schmid die in der Schweiz übliche Methode der Erhebung der Todesursache, durch welche das ärztliche Geheimnis gewahrt wird und welche demnach verhältnismässig sehr zuverlässige Resultate gibt. Der Arzt füllt zwei Todesscheine aus, den ersten für die Bestattung erforderlichen zu Händen des Zivilstandsbeamten, und einen zweiten, die sogenannte Sterbekarte, zu Händen des eidgenössischen statistischen Bureaus. Um das ärztliche Geheimnis zu wahren, besitzt diese Sterbekarte einen Kupon, auf dem sich der Name des Verstorbenen

befindet, und der vom Arzt nach genauer Ausfüllung der Frage nach der Todesursache (Grundursache, begleitende Krankheiten und unmittelbare Todesursache) von der Sterbekarte abgetrennt wird, so dass letztere keinen Namen, sondern bloss die Nummer des Totenregisters enthält. Die namenlose Sterbekarte wird hierauf vom behandelnden Arzt verschlossen dem Zivilstandsbeamten mit der Post portofrei zugesandt und von diesem uneröffnet dem eidgenössischen statistischen Bureau übermittelt. Diese Art der Erhebung der Todesursache wurde 1891 für die grössten Städte der Schweiz eingeführt. Sie bewährte sich so gut, dass sie 1901 für das ganze Land zur Anwendung kam und auch in andern Ländern, so beispielsweise beim statistischen Amt der Stadt Berlin Eingang fand.

Auf die verschiedene Art der Erhebung der Todesursachen dürften nun zum Teil die Unterschiede in der Tuberkulosesterblichkeit der einzelnen Staaten zurückgeführt werden. Namentlich dürfte dieselbe schuld sein, dass das Verhältnis der verschiedenen Tuberkuloseformen in den einzelnen Ländern so grossen Schwankungen unterworfen ist. Während beispielsweise in Preussen die Sterbefälle an Lungentuberkulose neun Zehntel sämtlicher Tuberkulosesterbefälle ausmachen und alle übrigen Tuberkuloseformen nur ein Zehntel sämtlicher Tuberkulosesterbefälle betragen, machen die letzteren in der Schweiz beinahe drei Zehntel und in Irland und Schottland sogar fast vier Zehntel sämtlicher Tuberkulosesterbefälle aus.

* *
*

Die freiwillige Sammelforschung der sechziger Jahre über die Sterblichkeit an Lungenschwindsucht in der Schweiz hatte noch keine praktischen Folgen. Erst die Entdeckung des Tuberkelbazillus und der Nachweis der Uebertragbarkeit der Tuberkulose, sowie die mit der Freiluftbehandlung besonders in der Höhe erzielten Heilerfolge gaben den Anstoss zu zielbewussterer Bekämpfung der Seuche, in der Schweiz wie in andern Ländern. Die ersten Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberkulose in der Schweiz gehen auf die Gründungsfeier der Stadt Bern zurück im Jahre 1891, als Direktor Dr. Glaser in Minsingen die Anregung machte, es möchte zur Erinnerung an diese schöne Feier eine Heilstätte für unbemittelte und wenig bemittelte Tuberkulöse des Kantons Bern an geeigneter Stelle errichtet werden. Der Gedanke fand Anklang, und im Jahre 1895 wurde in Heiligenschwendi ob Thun die erste schweizerische Volksheilstätte für Tuberkulöse eröffnet.

Im gleichen Jahre 1891 hatte die schweizerische gemeinnützige Gesellschaft eine Kommission ernannt zum Studium der Mittel und Wege zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten, insbesondere der Tuberkulose. Unter Mitwirkung von Dr. Turban in Davos stellte diese Kommission „Normalien für die Erstellung von Heilstätten für

Lungenkranke in der Schweiz“ auf, als Wegleitung zur Gründung von Volksheilstätten. Durch einen Aufruf, den sie in Verbindung mit bekannten Philantropen, wie Walter Bion, dem Begründer der Ferienkolonien, und andern erliess, forderte die gemeinnützige Gesellschaft ferner zur Errichtung von Volksheilstätten für arme Schwindsüchtige auf und beauftragte den bekannten Hygieniker Dr. J. L. Sonderegger mit der Abfassung einer Schrift „Tuberkulose und Heilstätten für Lungenkranke in der Schweiz“, welche das Publikum über den Nutzen der Heilstättekuren aufklären sollte.

Der Erfolg aller dieser Bemühungen blieb nicht aus. Der im Jahre 1895 eröffneten bernischen Volksheilstätte in Heiligenschwendi folgte 1896 die Baseler Volksheilstätte in Davos, 1897 die Glarner Volksheilstätte in Braunwald, 1898 diejenige des Kantons Zürich in Wald, 1899 die Heilstätte für Männer des Kantons Neuenburg in Malvilliers, 1903 das Sanatorium populaire des Kantons Waadt in Leysin ob Aigle, und ebendaselbst auch eine Kinderheilstätte, das Sanatorium populaire pour enfants. Im gleichen Jahr 1903 wurde in Montana ob Sierre im Wallis die Genfer Volksheilstätte Clairmont eröffnet, im Jahre 1909 die St. Gallische Volksheilstätte Knoblisbühl ob Wallenstadt und 1910 die solothurnische Volksheilstätte Allerheiligen ob Olten. Im Bau begriffen sind die aargauische Volksheilstätte Barmelweid ob Aarau und die von einer Wohltäterin Frau Adelheid Page-Schwerzmann gestiftete zugerische Heilstätte in Aegeri. Ferner wird die bernische Volksheilstätte nächstens bedeutend erweitert werden, und endlich ist die Errichtung zweier weiterer Volksheilstätten geplant, einer graubündnerischen in Arosa und einer freiburgischen in Sciernes ob Albeuve im Greyerzerland. Mit der in den nächsten Monaten erfolgenden Vollendung der aargauischen und zugerischen Heilstätten werden in der Schweiz 12 Volksheilstätten für Tuberkulöse, Erwachsene und Kinder, mit rund 1000 Betten bestehen, deren Herstellung einen Kostenaufwand von insgesamt zirka sechs Millionen Franken erheischte (im Durchschnitt also 6000 Fr. pro Bett). Dabei ist hervorzuheben, dass die Kosten für die meisten dieser Volksheilstätten fast ausschliesslich durch freiwillige Beiträge und durch Vergabungen zusammengebracht worden sind.

Diese Art der Beschaffung der Baukosten bedingte eine weise Sparsamkeit, die bei Erfüllung aller hygienischen Anforderungen doch jeglichen Luxus vermied.

In den sechs Jahren von 1905—1910 wurden in diesen Volksheilstätten (das Sanatorium Erzenberg für Minderbemittelte inbegriffen), zirka 11 000 Patienten verpflegt.

Ueber die unmittelbaren Kurerfolge bei den von 1907 bis 1910 (inkl.) aus den schweizerischen Volksheilstätten ausgetretenen, über vier Wochen verpflegten Kranken, gibt nachfolgende Zusammenstellung Aufschluss:

Von je 100 Kranken im	I. Stadium	II. Stadium	III. Stadium	Durchschnitt
waren bei der Entlassung gebessert:	96,7	86,6	62,6	82,7
„ „ „ „ ungebessert:	3,2	12,4	34,4	16,0
sind in der Heilstätte gestorben: . .	0,1	1,0	3,0	1,3

Dabei gehörten von je 100 verpflegten Kranken an: dem I. Stadium 37,7, dem II. Stadium 30,1 und dem III. Stadium 32,2.

Ueber die im gleichen Zeitraum erzielten unmittelbaren wirtschaftlichen Erfolge (Arbeitsfähigkeit) geben folgende Zahlen Auskunft.

Von je 100 nach mehr als vierwöchentlichem Aufenthalt ausgetretenen Kranken (ohne die verpflegten Kinder) im

	I. Stadium	II. Stadium	III. Stadium	Durchschnitt
waren bei der Entlassung voll arbeitsfähig:	86,7	58,9	25.6	58,0
waren bei der Entlassung in der Erwerbsfähigkeit wenig beeinträchtigt:	10,3	28,5	34,8	23,9
waren bei der Entlassung in der Erwerbsfähigkeit stark beeinträchtigt:	2,9	11,5	36,6	16,7
in der Heilstätte sind gestorben: .	0,1	1,0	3,0	1,4

Die drei Volksheilstätten Heiligenschwendi, Davos und Wald haben vor einigen Jahren Umfrage gehalten über die Dauererfolge bei ihren vor 1—11 Jahren mehr als 4 Wochen lang verpflegten Patienten. Dabei ergab sich, dass von je 100 nach mehr als vier Wochen Kurdauer ausgetretenen Kranken waren nach:

	1 Jahr	3 Jahren	6 Jahren	9 Jahren
		I. Stadium		
Arbeitsfähig	98.5	88,1	84.9	80,3
Arbeitsunfähig . . .	1,1	4,5	4,1	6,0
Gestorben	0,4	7,4	11,0	13,7
		II. Stadium		
Arbeitsfähig	88,2	81,5	45,4	32.5
Arbeitsunfähig . . .	3,3	2,6	8,8	5,3
Gestorben	3,5	15,9	45,8	62,2
		III. Stadium		
Arbeitsfähig	37,0	25,2	15,7	6,1
Arbeitsunfähig . . .	11,1	8,5	4,2	2,4
Gestorben	51,9	66,3	80,1	91,5
		Alle 3 Stadien zusammen		
Arbeitsfähig	77,4	62,2	50,2	35,3
Arbeitsunfähig . . .	4,7	5,4	5,6	4,4
Gestorben	17,9	32,4	44,2	60,3

Im Jahre 1905 verglich Herr Dr. Burckhardt in Basel die Dauererfolge bei Lungentuberkulösen gleichen Alters und von gleichen sozialen Verhältnissen der Basler Poliklinik, je nachdem sie eine Kur in der Volksheilstätte gemacht hatten, oder sonstwie mit oder ohne Landaufenthalt in der Umgebung Basels behandelt worden waren.

Dabei waren von je 100 behandelten Kranken nach:

	3 Jahren		6 Jahren	
	mit	ohne	mit	ohne
	Heilstättenkur		Heilstättenkur	
voll erwerbsfähig	79	39	58	21
teilweise oder ganz erwerbsunfähig	7	23	7	21
gestorben	14	33	34	55

Es zeigte sich ferner, dass interkurrierende Krankheiten bei den mit oder ohne Heilstättenkur behandelten Patienten ungefähr gleich häufig auftraten, dass sie aber bei den mit Heilstättenkur behandelten seltener zum Tode führten, zum Beweis, dass die Heilstättenkur die Widerstandskraft des Körpers erhöht.

Die mittlere Kurdauer schwankt in den schweizerischen Volksheilstätten von 80—100 Tagen (Heiligenschwendi und Allerheiligen), von 150—180 Tagen (Davos, Leysin, Clairmont). Dabei sind sowohl die unmittelbaren als die Dauererfolge bei den Heilstätten mit kürzerer Kurdauer im allgemeinen nicht schlechter, als bei den Heilstätten mit längerer Kurdauer.

Der Betrieb der schweizerischen Volksheilstätten ist im allgemeinen billig, er schwankte im Jahre 1909 von Fr. 2,45 pro Pflegetag in Heiligenschwendi bis Fr. 4,71 in Malvilliers, Ansätze, die im Vergleich zu den Kosten deutscher, französischer und englischer Heilstätten billig genannt werden dürfen. Einzig einige schwedische und norwegische Volksheilstätten weisen einen noch billigeren Betrieb auf.

Die Volksheilstätten in der Schweiz liegen entweder in den Alpen oder im Jura, in einer Höhe von 800—1600 Meter über Meer.

Neben diesen Anstalten besitzt die Schweiz noch eine grosse Zahl von Heilstätten oder Sanatorien für bemittelte Lungenkranke, wozu noch einige Kurorte mit Heilquellen kommen, die seit Alters her im Rufe stehen, gegen die Tuberkulose wirksam zu sein.

Die meisten Privatsanatorien für bemittelte Kranke befinden sich in Davos (17), Leysin (7), Arosa (2), wozu noch solche in Montana ob Siders (1) und Ambri-Piotta hinzukommen. In den meisten dieser Kurorte bestehen neben diesen geschlossenen Anstalten noch zahlreiche offene Anstalten, Gasthöfe und Pensionen, in welchen Lungenkranke die Freiluftkur durchführen können

Von den durch ihre Heilquellen gegen Lungentuberkulose bewährten Kurorten seien nur erwähnt Bad Weissenburg im Simmenthal (Berner Oberland) und Tenigerbad im Kanton Graubünden.

In der Mitte zwischen Privatsanatorien und Volksheilstätten stehen die Heilstätten für Minderbemittelte; ihre Zahl ist leider in unserem Lande noch gering. Als solche sind zu nennen die Sanatorien Erzenberg bei Langenbruck im Jura, Hartlisberg ob Steffisburg bei Thun. Zu dieser Kategorie gehören auch einige ausländische Heilstätten in Davos, welche den minderbemittelten Lungenkranken ihres Landes offen stehen, so die deutsche Heilstätte Davos-Wolfgang, das niederländische und englische Sanatorium.

Als im Jahre 1902 in Berlin die Internationale Vereinigung gegen die Tuberkulose zustande gekommen war, bildete sich noch im gleichen Jahre (22. November 1902) eine schweizerische Landesvereinigung mit dem gleichen Zweck, die schweizerische Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose, welche der ersteren beitrat. Sie setzt sich aus Mitgliedern der eidgenössischen und kantonalen Gesundheitsbehörden der Heilstättenleitungen und antituberkulösen Vereinigungen sowie aus Aerzten zusammen. Ihr Zweck ist die Förderung und der Zusammenschluss aller der Bekämpfung der Tuberkulose in der Schweiz gewidmeten Bestrebungen.

Da man sich inzwischen überzeugt hatte, dass es bei der Bekämpfung der Tuberkulose mit der Gründung von Heilstätten nicht getan ist, sondern dass weitere Massnahmen und Einrichtungen notwendig sind, um die Seuche mit Erfolg zu bekämpfen und zu verhüten, so ging die schweizerische Zentralkommission in erster Linie daran, an Hand der bisherigen Erfahrungen ein umfassendes Programm zur Bekämpfung der Tuberkulose in der Schweiz auszuarbeiten. Dasselbe zeigt, welche Massnahme zur Verhütung der Tuberkulose und zur Beseitigung einer tuberkulösen Disposition schon vom frühesten Kindesalter an zu ergreifen sind, welche Vorsichtsmassregeln namentlich hinsichtlich Wohnung, Ernährung, Körperpflege, Vermeidung schwächender Einflüsse, Arbeiterschutz usw. beobachtet werden müssen, um den Ausbruch der Tuberkulose zu verhüten und die ausgebrochene Krankheit mit Erfolg zu bekämpfen.

Ein Hauptgewicht legte die Kommission auf die Aufklärung des Volkes und hat zu diesem Zweck ein Flugblatt „Wie bewahren wir uns vor Tuberkulose, Ratschläge für jedermann“ und ein Plakat „Verhütung der Tuberkulose“ herausgegeben zur Massenverbreitung. Das Plakat wurde durch die Bundesbehörden sämtlichen Schulen zur Verfügung gestellt und in zahlreichen öffentlichen Gebäuden, sowie in den Bureaus verschiedener öffentlichen Ver-

waltungen angeschlagen. In zahlreichen Fabriken befindet sich ferner das vom eidgenössischen Fabrikinspektorat schon im Jahre 1900 entworfene Wandplakat „Anleitung zur Verhütung der Ansteckung mit Tuberkulose in Arbeitsräumen". Ausserdem wurden mehrere volkstümliche Schriften veröffentlicht, die infolge unentgeltlicher Abgabe grosse Verbreitung erlangt und nicht unwesentlich zur Aufklärung des Volkes beigetragen haben.

Nach Bekanntgabe des Arbeitsprogramms der schweizerischen Zentralkommission erweiterten verschiedene der bisher bestehenden Vereinigungen zur Gründung und zum Betrieb von Volksheilstätten ihre Tätigkeit im Sinne dieses Programms. Gemeinnützige Gesellschaften, namentlich der schweizerische gemeinnützige Frauenverein, verschiedene Zweigvereine vom Roten Kreuz, Krankenkassenverbände und einige Krankenkassen nahmen die Bekämpfung der Tuberkulose in ihr Arbeitsprogramm auf, und zahlreiche neue Vereinigungen, sowohl kantonale als namentlich regionale und örtliche wurden gegründet, um sich im Sinne des erwähnten Programms zu betätigen. Namentlich sei auf die fruchtbare Tätigkeit der in einzelnen Kantonen gegründeten Frauenligen zur Bekämpfung der Tuberkulose verwiesen.

In zahlreichen Städten, aber auch auf dem Lande wurden Auskunfts- und Fürsorgestellen für Tuberkulöse gegründet (45), welche den Kranken zu besserer Pflege, Nahrung und Kleidung verhelfen, das Waschen der Bett- und Leibwäsche besorgen und die Durchführung der vom Arzte angeordneten Massnahmen, wie Wohnungsdesinfektion, passende Unterbringung der Kranken u. a. m. übernehmen, ganz besonders aber sich die Versorgung gefährdeter Kinder auf dem Lande, in Kinderheimen und dergleichen angelegen sein lassen.

Die Fürsorgestelle von Neuenburg geht auch gegen ungesunde Wohnungen vor. Sobald die Fürsorgerin gesundheitswidrige Zustände in der Wohnung eines Tuberkulösen antrifft, benachrichtigt sie den dem Vorstand der Fürsorgestelle angehörenden Architekten, der die Wohnung besichtigt und die zur Hebung der Uebelstände notwendigen Vorkehrungen namhaft macht. Dieselben werden dem Hausbesitzer zur Kenntnis gebracht mit dem Ersuchen, sie auszuführen. Bleibt der Schritt erfolglos, so wird die städtische Gesundheitsbehörde verständigt.

Die erste Tuberkulosefürsorgestelle in der Schweiz war die der Stadt Neuenburg; bald entstanden weitere in den Städten Bern, Lausanne, Genf, Basel, Zürich, St. Gallen und Schaffhausen. Auf dem Lande sind sie am zahlreichsten in den Kantonen Solothurn und Zürich.

Zur Verhütung von Spitalinfektionen, ganz besonders aber behufs ausgiebiger und rechtzeitiger Entfernung schwerkranker Tuber-

kulöser aus ihrer Umgebung wurden in den letzten Jahren an verschiedenen Orten der Schweiz besondere Pavillons oder Abteilungen für Tuberkulöse im Anschluss an bestehende Spitäler errichtet, so in Münsterlingen, Genf, Basel, Biel, Langnau. An anderen Orten werden solche gebaut oder geplant, so in Burgdorf und Langenthal. Der Vortragende wies Pläne, Photographien und ein hübsches Modell des Tuberkulosepavillons von Burgdorf vor, der durch eine Verbindungsgalerie mit der dortigen Bezirkskrankenanstalt verbunden ist und in nächster Zeit eröffnet werden soll. Die auf der Südseite angebrachten Liegehallen gestatten die Vornahme der Freiluftkultur, sofern es die Witterung und der Zustand der Kranken erlaubt.

Genf besitzt auf dem Areal des Kantonsspitals eine Liegehalle als Ersatz einer Walderholungsstätte.

Endlich besteht seit 1903 in Leysin eine ländliche Kolonie zur Unterbringung und Beschäftigung genesener Tuberkulöser in Verbindung mit der dortigen Volksheilstätte, um denselben den Uebergang zu ihren Berufsarbeiten gefahrloser zu gestalten.

Der Verhütung der Tuberkulose im Kindesalter dienen in der Schweiz eine ganze Reihe von Anstalten, welche dank der zunehmenden Aufklärung sich vielfacher Unterstützung des Publikums erfreuen. Neben zahlreichen Säuglingsheimen und Säuglingsfürsorgestellen, Kinderkrippen und Kinderhorten sind hier namentlich die Ferienkolonien und -heime zu nennen, welche die Widerstandskraft schwächlicher und gefährdeter Kinder mächtig heben und so ein vortreffliches Mittel zur Verhütung der Tuberkulose bilden.

Das von dem Menschenfreund Pfarrer Walter Bion im Jahre 1878 begründete Werk der Ferienkolonien erfreut sich in der Schweiz überall grosser Beliebtheit und hat einen grossen Aufschwung genommen. Wurden ja beispielsweise im Jahre 1909 8200 Kinder in 119 Kolonieabteilungen durchschnittlich 18,7 Tage verpflegt, mit einem Kostenaufwand von 360 000 Francs, was pro Kind durchschnittlich 44 Frcs. und pro Kinderpflegetag 2,35 Frcs. ausmacht. Verschiedene Ortschaften besitzen gut eingerichtete Ferienheime zur Unterbringung der Ferienkinder, in welchen in der Zwischenzeit, oft das ganze Jahr hindurch, kurbedürftige Kinder verpflegt werden und die Wohltat eines Aufenthaltes auf dem Lande und in der Höhe bei kräftiger Kost geniessen können.

Als wichtig prophylaktische Anstalten besitzt ferner die Schweiz eine Reihe von Kinderheilstätten, Schulsanatorien, Kinderheime und Pensionen zur Aufnahme schwächlicher, kränklicher und gefährdeter Kinder. Dieselben befinden sich entweder im Gebirge (Engadin, Davos, Leysin u. a. O.), wo durch die mit der Höhenkur verbundene Sonnenkur oft recht

günstige Heilerfolge erzielt werden, oder im Hügelland (Kantone Zug, Appenzell, Baselland usw.), oder endlich in der Ebene, diese meist in Verbindung mit Heilquellen (Rheinfelden, Schinznach, Rothenbrunnen, Lavey u. a. m.), oder sonstigen besonderen Heileinrichtungen. Endlich ist hier noch zu erwähnen, dass Genf in Cannes am Mittelmeer eine eigene Anstalt besitzt (Asyl Dollfuss) zur Aufnahme skrophulöser und rachitischer Kinder und, dass mehrere tessinische Städte alljährlich erholungsbedürftige Kinder an die Küste des Adriatischen Meeres schicken.

* * *

Wie in anderen Ländern, so hat auch in der Schweiz die Tätigkeit der Behörden gegen die Tuberkulose erst eingesetzt, nachdem die private Initiative vorangegangen war, und nachdem der Nutzen verschiedener Massnahmen durch die gemachten Erfahrungen erwiesen war.

Da der Bund laut Bundesverfassung nur das Recht hat, gegen gemeingefährliche Epidemien gesundheitspolizeiliche Verfügungen zu treffen, so gingen bis jetzt in der Schweiz die meisten behördlichen Erlasse gegen die Tuberkulose von Kantonen oder Gemeinden aus, Viele, namentlich kleinere Kantone haben bis zur Stunde noch keine Massnahmen gegen die Tuberkulose getroffen und überlassen alles der Privatinitiative, während einige Kantone, vor allem die Kantone Graubünden und Bern, mit anerkennungswertem Eifer gesetzgeberisch gegen die Seuche vorgegangen sind.

Das Verdienst, in der Schweiz zuerst gegen die Tuberkulose eingeschritten zu sein, gebührt den Behörden der Städte Lausanne und Zürich, welche schon in den Jahren 1895 und 1896 die bisher nur bei ansteckenden Krankheiten übliche Wohnungsdesinfektion auch beim Todesfall und Wohnungswechsel Tuberkulöser forderten und bei Unbemittelten für deren unentgeltliche Durchführung sorgten.

Im Jahre 1900 erliessen sodann die Landschaft Davos und die Gemeinde Arosa sanitätspolizeiliche Vorschriften gegen Tuberkulose, in welchen sie bei Todesfall oder Wegzug eines Tuberkulösen Anzeige innerhalb 24 Stunden anordneten, sowie gründliche Reinigung und Desinfektion durch besonders beauftragte Personen der vom Kranken bewohnten Räumlichkeiten nebst Mobiliar vor weiterer Benützung forderten. Um die Durchführung dieser Vorschriften zu erleichtern und auf eine gesetzliche Basis zu stellen, erliess dann der Kanton Graubünden im Jahre 1902 ein Gesetz betreffend Massnahmen gegen die Tuberkulose, worin er die Anzeigepflicht für Tuberkulosetodesfälle aufstellte und den Bezirksärzten die Verpflichtung auferlegte, dafür zu sorgen, dass die von Tuberkulösen bewohnten Räume und beschmutzten Gegenstände

desinfiziert werden. In Ergänzung dieses Gesetzes wurde durch Reglement von 1904 noch bestimmt, dass jede Gemeinde einen Desinfektor zu wählen habe, der unter seiner Verantwortlichkeit die Desinfektion durchzuführen habe, wobei ihm von der Gemeinde Apparate und Chemikalien zu liefern seien.

Im Jahre 1903 erliess die Gemeinde Leysin eine ganz gleiche Verordnung, wie Davos und Arosa, und die Regierung von Appenzell a. Rh. empfahl durch Ratsbeschluss den Aerzten ihres Kantons die Desinfektion bei Tuberkulose als dringend notwendig.

Ende 1907 erliess die Regierung des Kantons Zürich eine Verordnung betreffend Bekämpfung der Tuberkulose, worin sie beim Todesfall oder Wohnungswechsel von Kranken, die an offener Tuberkulose, namentlich an Lungen-, Nieren- und Darmtuberkulose litten, die Anzeige durch den behandelnden Arzt vorschrieb und die Desinfektion des vom Kranken benutzten Zimmers forderte, sofern der amtliche oder der behandelnde Arzt es für angezeigt erachtet.*

Im Beginn des Jahres 1908 ging die Regierung des Kantons Thurgau einen Schritt weiter, indem sie durch eine Verordnung betreffend Massnahmen zum Schutz gegen ansteckende Krankheiten nicht nur beim Todesfall infolge Lungen- und Kehlkopftuberkulose und beim Wohnungswechsel eines an vorgeschrittener (offener) Lungen- oder Kehlkopftuberkulose leidenden Patienten die Anzeige vorschrieb, sondern auch bei hochgradiger Gefährdung der Umgebung eines Kranken durch ungünstige Wohnungsverhältnisse, oder wenn der Kranke in Schulhäusern, Erziehungs- und Kuranstalten wohnt, oder durch seine Beschäftigung bei der Herstellung und beim Verkauf von Lebens- und Genussmitteln in Fabriken, Werkstätten und dergleichen, Konsumenten oder Mitarbeiter gefährdet. Beim Tod oder Wohnungswechsel solcher Personen, die wegen vorgeschrittener Lungentuberkulose ihre Umgebung gefährden, haben die Gesundheitskommissionen der Gemeinden unter Aufsicht des Bezirksarztes die Wohnungen desinfieren zu lassen, wobei wohlhabenden Familien bis auf die Höhe der Selbstkosten Rechnung gestellt werden darf .und der Staat den Gemeinden an die Kosten Beiträge bis zur Hälfte verabfolgen kann.

Am 26. November 1907 hatte der Grosse Rat des Kantons Bern ein Gesetz betreffend Massnahmen gegen die Tuberkulose angenommen, welchem das Berner Volk am 23. Februar 1908 die Genehmigung erteilte. Dieses bernische Tuberkulosegesetz (von welchem den Teilnehmern der Reisegesellschaft Exemplare verteilt wurden) sieht die Unterstützung des Kantons bei der Errichtung und dem Betrieb von Anstalten und Einrichtungen

* Die Desinfektion soll durch die Organe der öffentlichen Gesundheitspflege kostenfrei vorgenommen werden, wobei der Staat an die den Gemeinden erwachsenden Kosten einen angemessenen Beitrag leistet.

zur Pflege Tuberkulöser und zur Bekämpfung der Tuberkulose vor, ebenso die Einführung eines Unterrichts über die Tuberkulose und ihre Verhütung in den Schulen und Lehrerseminaren, und beauftragt schliesslich den Grossen Rat des Kantons, auf dem Verordnungswege nähere Vorschriften zur wirksamen Verhütung und Bekämpfung der Tuberkulose aufzustellen. Der Grosse Rat des Kantons Bern ist diesem Auftrag nachgekommen und hat am 3. Februar 1910 ein Dekret betreffend Massnahmen gegen die Tuberkulose erlassen. In demselben werden die Aerzte zur Anzeige derjenigen Tuberkulosefälle verpflichtet, welche ihre Umgebung hochgradig gefährden. Die Desinfektion der von Tuberkulösen innegehabten Räume, Mobilien, Kleider usw. wird geregelt, das Spucken auf den Boden in geschlossenen, öffentlichen Lokalen verboten und die Aufstellung von Spucknäpfen mit Wasser oder wässerigen desinfizierenden Lösungen daselbst gefordert. Die bakteriologische Untersuchung tuberkuloseverdächtiger Ausscheidungen wird erleichtert. Den Gemeinden wird gestattet, bei begründetem Verdacht auf offene Lungentuberkulose gewisse Personen einer gesundheitlichen Kontrolle zu unterwerfen, und ihnen anbefohlen, ein besonderes Augenmerk auf die Lebensweise und die Beschaffenheit der Wohnungen tuberkulös Erkrankter und deren Familien zu richten. Dabei wird ihnen die Befugnis eingeräumt, das Bewohnen ungesunder Räume zu untersagen. Schliesslich hat der Grosse Rat jährlich eine Summe von höchstens Fr. 100 000 zur Verhütung und Bekämpfung der Tuberkulose in Aussicht zu nehmen und den in einem Jahre nicht verbrauchten Restbetrag zur Gründung eines Fonds für Bekämpfung der Tuberkulose im Kanton zu verwenden.

Seit dem Inkrafttreten des bernischen Tuberkulosegesetzes und -Dekretes hat der bernische Grosse Rat schon wiederholt namhafte Beiträge an die Errichtung von Spitalabteilungen für Tuberkulose gewährt und an die Kosten der Erweiterung der bernischen Volksheilstätte in Heiligenschwendi einen Beitrag von Fr. 250 000 gleich ungefähr 40 % der voraussichtlichen Kosten zugesichert. Den Betrieb der Heilstätte unterstützt der Kanton ferner durch regelmässige Beiträge, ebenso die Tuberkulosefürsorgestelle der Stadt, sowie andere antituberkulöse Einrichtungen im Kanton, und hat bereits einen kleinen Tuberkulosefonds angelegt.

Im Jahre 1909 erliessen die Regierungen der Kantone Luzern, Schaffhausen und Glarus Massnahmen gegen die Tuberkulose.

Die Verordnung des Kantons Luzern ordnet die Anzeigepflicht an bei Todesfall infolge Lungen-, Kehlkopf- und Knochentuberkulose, bei Wohnungswechsel von Personen, die an diesen Tuberkuloseformen leiden und überhaupt bei jeder hochgradigen Gefährdung der Umgebung eines an offener Tuberkulose Erkrankten infolge ungünstiger Wohnungsverhältnisse, Wohnen beziehungs-

weise Tätigkeit in Schulhäusern, Erziehungs- und Kuranstalten, Fabriken, Werkstätten usw., in letzteren ganz besonders bei der Herstellung und dem Verkauf von Nahrungs- und Genussmitteln. Bei Todesfall oder Wohnungswechsel ist die Wohnung zu desinfizieren, wobei die Kosten bei Unbemittelten vom Staat und von den Gemeinden zu gleichen Teilen getragen werden.

In ähnlicher Weise schreibt die Verordnung des Kantons Schaffhausen Anzeige vor bei Todesfall und Wohnungswechsel solcher Tuberkulöser, die ansteckende Krankheitsprodukte ausscheiden und eine ständige Gefahr für ihre Umgebung bilden, ganz besonders, wenn solche in Anstalten und Räumen mit vielen anderen Personen zusammenwohnen oder -arbeiten, mit der Herstellung und dem Verkauf von Lebens- und Genussmitteln beschäftigt sind, oder wenn infolge bedrängter Lage und ungenügender Wohnung die zum Schutz der Umgebung notwendigen Vorsichtsmassregeln nicht getroffen werden. Beim Ableben, Wohnungswechsel ist die Wohnung zu desinfizieren, und bei hochgradiger Gefährdung der Umgebung ist die Ortsgesundheitsbehörde befugt, auf ärztlichen Antrag Wohn- und Arbeitsräume desinfizieren zu lassen. Die daherigen Kosten fallen bei Unbemittelten zu Lasten der Gemeinden; doch kann der Staat Beiträge bis zur Hälfte der Kosten gewähren.

Im Kanton Glarus endlich übernimmt der Staat bei Unbemittelten die Kosten der Untersuchung der Ausscheidungen Lungenkranker oder auf Tuberkulose Verdächtiger, verpflichtet die Aerzte zur Anordnung der Zimmerdesinfektion, sofern die Umstände eine solche erheischen und, wo die Mittel zu einer solchen nicht hinreichen, zur Anzeige an die Gesundheitsbehörden, worauf diese die Desinfektion vorzunehmen haben.

Ausser diesen Kantonen und Gemeinden, welche Gesetze und Verordnungen gegen die Tuberkulose erlassen haben, sind noch die Kantone Genf und Neuenburg zu erwähnen, welche Belehrungen über die Gefahren der Tuberkulose und die Vorkehrungen zu ihrer Verhütung herausgegeben haben, ersterer schon 1897, letzterer im Jahre 1905.

Wie schon erwähnt, konnte der Bund bis jetzt mangels verfassungsrechtlicher Befugnisse sich auf dem Gebiet der Tuberkulosebekämpfung nur wenig betätigen. Immerhin hat er schon im Jahre 1896 Massnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose beim Rindvieh getroffen. Im August des Jahres 1900 erliess das eidgenössische Fabrikinspektorat eine Anleitung zur Verhütung der Ansteckung mit Tuberkulose in den Arbeitsräumen, worin die Arbeiter auf die Gefahren des Spuckens auf den Boden aufmerksam gemacht wurden und die Wünschbarkeit der Aufstellung von Spucknäpfen mit Wasser betont wurde.

Im Jahre 1901 erliess das schweizerische Gesundheitsamt eine Anweisung zur Ausführung der Wohnungsdesinfektion mittels Formaldehyd. Im Jahre 1902 wurden ferner auf dessen Anregung in allen Räumlichkeiten schweizerischer Verkehrsanstalten (Eisenbahn- und Tramwagen, Wartesäle usw.) mehrsprachige Spuckverbote angeschlagen und in den Wartesälen, Einsteigehallen, Korridoren usw. Spucknäpfe mit Wasser aufgestellt.

Gestützt auf die ihm durch das eidgenössische Lebensmittelgesetz von 1905 eingeräumte Befugnis, über den Verkehr mit Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen Verordnungen zu erlassen, hat der Bund Vorschriften zur Verhütung der Uebertragung der Tuberkulose durch Lebensmittel, wie Milch, Brot und Fleisch aufgestellt. Die Verordnung über den Verkehr mit Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen (1909) schreibt vor, dass nur gesunde Milch in den Verkehr gebracht werden darf, und dass Milch von Kühen, die an einer Krankheit leiden, welche auf die Milch einen die Gesundheit der Konsumenten schädigenden Einfluss ausüben könnte, wie Eutertuberkulose, allgemeine Abzehrung, vom Verkehr ausgeschlossen ist. Auch dürfen Personen, die an einer ansteckenden oder ekelhaften Krankheit leiden, bei der Gewinnung, dem Vertrieb und der Verarbeitung der Milch nicht beschäftigt werden. Das gleiche gilt auch vom Brote. Den Ortsgesundheitsbehörden wird die Befugnis eingeräumt, über Gewinnung, Behandlung und Verkauf von Kinder- oder Krankenmilch, sowie über die Haltung der betreffenden Milchtiere hygienische Vorschriften aufzustellen. Die Instruktion für Fleischbeschauer und die Vorschriften betreffend den Verkehr mit Fleisch und Fleischwaren endlich enthalten die notwendigen Bestimmungen zur Verhütung der Uebertragung der Tuberkulose durch Fleisch von tuberkulösen Tieren.

Zur Verbesserung des Loses der Tuberkulösen wurde ferner auf Ansuchen der schweizerischen Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose in das vom Volk dieses Jahr angenommene Kranken- und Unfallversicherungsgesetz eine Bestimmung aufgenommen, wonach denjenigen Krankenkassen, welche die Unterstützungsdauer erkrankter Kassenmitglieder von 180 Tagen auf ein Jahr verlängern, erhöhte Bundesbeiträge ausgerichtet werden sollen.

Da nur wenige Kantone (etwa ein Drittel) besondere Massnahmen gegen Tuberkulose getroffen haben und da, wo solche bestehen, die Durchführung wegen der grossen Kosten auf Schwierigkeiten stösst, so beauftragte die Bundesversammlung im Herbst 1909 den Bundesrat mit der Prüfung der Frage, wie vom Bund aus gegen die Tuberkulose vorgegangen werden könne. Daraufhin unterbreitete im November 1911 der Bundesrat der Bundesversammlung

einen Bundesbeschluss zur Abänderung der Bundesverfassung im Sinne vermehrter Befugnis des Bundes bei der Bekämpfung menschlicher und tierischer Krankheiten. Hierdurch erhielt der Bund das Recht, gegen die Tuberkulose gesetzliche Massnahmen zu ergreifen und die Kantone in ihrem Kampfe gegen die Seuche zu unterstützen. Die Frage liegt gegenwärtig vor den Räten und wird noch der Volksabstimmung unterbreitet werden müssen. Ist aber einmal durch Annahme der Verfassungsänderung die Bahn frei, so dürften die Bundesbehörden kaum mehr lange mit dem Erlass eines schweizerischen Tuberkulosegesetzes zögern.

Wie aus all dem Gesagten ersichtlich, herrscht in vielen Kantonen der Schweiz auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung reges Leben. Bald sind es besonders Vereine, Tuberkulosekommissionen, Frauenligen, gemischte Ligen, welche gegen die Tuberkulose vorgehen, bald gemeinnützige Vereine, wie der schweizerische gemeinnützige Frauenverein, Vereine vom Roten Kreuz u. a. m., bald die Vereine zur Gründung von Volksheilstätten, bald endlich die Behörden selbst. Durch Vorträge, Flugblätter, Plakate, Ausstellungen u. a. m. sucht man das Volk aufzuklären, durch Fürsorgestellen, Krankenvereine, Anstellung von Gemeindekrankenpflegerinnen u. a. m. die Krankheit direkt zu bekämpfen und endlich durch Ferienkolonien, Schülerspeisung, Vermittlung von Landaufenthalt und dergleichen die Widerstandskraft gegen die Tuberkulose zu stählen. Kurz, man bemüht sich auf alle mögliche Weise, die Seuche einzudämmen.

Da es der schweizerischen Zentralkommission trotz ihren Bemühungen bis jetzt nicht gelungen ist, den Kampf gegen die Tuberkulose in allen Kantonen und Gegenden der Schweiz zu entfachen, so wird gegenwärtig die Schaffung eines ständigen Zentralsekretariats erwogen, dessen Hauptaufgabe darin bestände, in nachdrücklichster Weise für die Durchführung des antituberkulösen Programms der Zentralkommission im ganzen Schweizerlande tätig zu sein durch persönliche Propaganda, Vorträge, Veranstaltung von Ausstellungen, Auskunfts- und Ratserteilung, Sammlung von Material, Ausarbeitung von Berichten etc.

Wird auf diese Weise eine bessere und einheitlichere Organisation der freiwilligen Tätigkeit erzielt und greift auf der anderen Seite der Staat mit zweckentsprechenden gesetzlichen Vorschriften und seinen grösseren Hilfsmitteln energisch in den Kampf ein, so dürfte es auch in der Schweiz gelingen, der Tuberkulose nach und nach den Boden zu entziehen. Haben doch schon die bisherigen Bestrebungen recht günstige Erfolge aufzuweisen. Die Gesamttuberkulosesterblichkeit (Skrofulose inbegriffen), die im Durchschnitt der Jahre 1881—1890 29,5 $^{0}/_{000}$ betrug und im Jahre 1890 unter dem

Einfluss der Influenzepidemie auf 31,0 ‰ anstieg, ist seither, erst allmählich, dann seit 1905 rascher zurückgegangen, so dass sie 1910 nur noch 23,1 ‰ d. h. nur noch drei Viertel derjenigen von 1890 ausmachte. Da ferner in den zwei ersten Jahrzehnten der schweizerischen Todesursachenstatistik die Sterbefälle an anderen tuberkulösen Krankheiten (mit Ausschluss der Lungentuberkulose) noch ungenügend erfasst und teilweise, wie bereits erwähnt, unter anderen Rubriken eingetragen wurden, so dürfte die tatsächliche Gesamttuberkulosesterblichkeit von 1881—1890 etwas höher, d. h. etwa 32,1 und diejenige des Jahres 1890 etwa 33,7 gewesen sein. Der Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit von 1890—1910 betrüge dann zirka 30 %.

Nach Schluss des Vortrages, welcher durch Vorweisen zahlreicher Karto- und Diagramme, Modelle und Bilder illustriert wurde, begab sich die Gesellschaft in den Hörsaal des Gesundheitsamts, wo Herr Dr. Kürsteiner (Bern) Ansichten schweizerischer Volksheilstätten, Kindersanatorien und Ferienheime, sowie Bilder aus dem Anstaltsleben und namentlich aus dem Leben in den Ferienkolonien in trefflichen Projektionen vorführte.

* * *

La mortalité-tuberculose en Suisse et les efforts faits dans ce pays depuis dix ans pour combattre la tuberculose.

Par le Dr. Schmid, directeur de l'Office d'Hygiène Suisse à Berne.

Entre 1860 et 1870 la société suisse d'études naturelles avait déjà organisé une enquête volontaire collective dans des régions d'observations déterminées de la Suisse, et le résultat de cette enquête fut que dans les cinq années 1865—1869 la mortalité annuelle moyenne due à la tuberculose était de 18,6 décès sur 10 000 habitants. Mais c'est seulement à partir de 1876 qu'il fut possible d'obtenir des indications plus certaines sur le nombre des cas de décès annuels dus à la tuberculose en Suisse, lorsque les décès furent déclarés régulièrement à l'état civil dans tout le territoire suisse.

Il est évident que les cantons dans lesquels beaucoup de décès ne sont pas vérifiés par les médecins ne peuvent pas être comparés, relativement à la mortalité-tuberculose, purement et simplement avec les cantons où presque tous les décès sont constatés par les médecins, et qu'il faut compléter les indications au préalable.

La mortalité-tuberculose ainsi complétée a été en Suisse, sur 1000 habitants:

de 1876 à 1880 = 22,3	de 1881 à 1885 = 22,5
„ 1886 à 1890 = 22,5	„ 1891 à 1895 = 20,7
„ 1896 à 1900 = 19,5	„ 1901 à 1905 = 19,1

de 1906 à 1910 = 17,1.

Depuis l'année 1885 environ, la mortalité-tuberculose diminue donc en Suisse. Et cette diminution est plus prononcée dans les villes importantes que dans le reste de la Suisse, sans doute parce que la lutte contre la tuberculose a surtout été entreprise dans les grandes villes.

La diminution de la mortalité-tuberculose se répartit d'une façon très différente dans les différentes villes.

Cette diminution se fait surtout sentir en Suisse dans les classes d'âge inférieurs, tandis qu'elle a augmenté dans les classes d'âge audessus de 60 ans, ce qui prouve que les tuberculeux ont atteint en moyenne un âge plus avancé dans ces dernières années.

C'est surtout dans les cinq premières années de la vie que la diminution de la mortalité-tuberculose en Suisse est la plus frappante. Elle était encore de 29,0 sur 10 000 habitants pour cette classe d'âge en 1901, et elle est tombée à 18,4 jusqu'en 1908.

Entre 15 et 79 ans, ce sont les décès dus à la phtisie pulmonaire qui prédominent, tandis que chez les enfants de 0 à 14 ans et chez les vieillards de plus de 80 ans, les décès dus à d'autres maladies tuberculeuses sont plus fréquents. Chez les enfants ce sont les décès par suite de tuberculose des méninges et du cerveau qui sont les plus fréquents, tandis que chez les vieillards, ce sont les cas de tuberculose des os et des articulations.

L'altitude a une influence heureuse sur la tuberculose; c'est un fait connu depuis longtemps.

La mortalité-tuberculose des hautes régions de la Suisse serait encore plus faible, si elle n'était pas augmentée par la présence de nombreux tuberculeux venant de tous les pays, pour se fixer définitivement dans les stations climatériques mondiales bien connues de Davos et de Leysin pour y prolonger leur vie. Si les malades prolongent ainsi leur vie de plusieurs années, et même de plusieurs dizaines d'années, presque tous finissent quand même par mourir de la tuberculose. C'est ainsi que pour la cinquième région audessus de 1200 m, sans le district d'Oberlandquart, où se trouve Davos, la mortalité-tuberculose n'est que de 12,0 et la mortalité-tuberculose totale de 18,1 seulement sur 10 000 habitants vivants.

L'auteur s'étend ensuite sur la méthode usitée en Suisse pour constater la cause des décès. Cette méthode assure le secret professionnel du médecin et fournit par conséquent des résultats très sûrs. Le médecin remplit deux bulletins de décès, le premier pour l'officier d'état civil chargé de la déclaration des décès, c'est-à-dire celui qui est nécessaire pour l'enterrement, et le deuxième, qu'on appelle la carte de décès, pour le bureau fédéral de la statistique. Pour que le secret professionnel soit sauvegardé, cette carte de décès porte un coupon sur lequel est indiqué le nom de la personne décédée, et ce coupon est détaché par le médecin après que ce

dernier a répondu exactement à la question concernant la cause du décès (cause fondamentale, maladies parallèles et cause immédiate du décès), de sorte que la carte de décès ne porte plus que le numéro du registre des décès, et pas de nom. La carte sans nom est ensuite cachetée par le médecin et envoyée par la poste franco à l'état civil, qui la transmet sans l'ouvrir au bureau fédéral de la statistique. Ce mode de constation des décès fut adopté en 1891 dans les plus grandes villes de Suisse. Il donna des résultats si excellents qu'il fut appliqué dans tout le pays en 1901 et qu'il fut employé aussi dans d'autres pays, par exemple au bureau de la statistique de la ville de Berlin.

Les premiers efforts entrepris en Suisse pour combattre la tuberculose remontent à l'anniversaire de la fondation de la ville de Berne en 1891. Le premier sanatorium suisse pour tuberculeux fut inauguré à Heiligenschwendi près de Thoune en 1895. En 1891 également, la société suisse d'utilité publique avait nommé une commission pour l'étude des moyens et des voies propres à combattre les maladies infectieuses, et notamment la tuberculose. Avec le concours du Dr. Turban à Davos, cette commission établit un „Réglement pour la construction de sanatoriums de tuberculeux en Suisse", comme début de la fondation des sanatoriums populaires.

Quand les sanatoriums d'Argovie et de Zoug seront terminés, c'est-à-dire dans quelques mois, il y aura en Suisse 12 sanatoriums populaires de tuberculeux, adultes et enfants, comprenant 1000 lits en chiffres ronds; leur construction a coûté en tout environ six millions de francs (soit en moyenne 6000 francs par lit).

Le service des sanatoriums populaires suisses est généralement peu coûteux; il a varié en 1909 entre Fr. 2,45 par journée de traitement à Heiligenschwendi et Fr. 4,71 à Malvilliers. Ce sont des prix qui peuvent être considérés comme bas en comparaison de ceux des sanatoriums allemands, français et anglais. Seuls quelques sanatoriums suédois et norvégiens ont encore un service moins coûteux.

En Suisse les sanatoriums populaires se trouvent ou dans les Alpes, ou dans le Jura, à une altitude de 800 à 1600 mètres.

Lorsque l'Association Internationale contre la Tuberculose fut fondée à Berlin en 1902, une association nationale suisse fut aussi fondée dans le courant de la même année (le 22 novembre 1902), sous le nom de Commission centrale suisse pour la lutte contre la tuberculose. . Cette commission commença par étudier un vaste programme pour la lutte contre la tuberculose en Suisse, en se basant sur les résultats de l'expérience déjà acquise. Ce programme indique les mesures à prendre pour prévenir la tuberculose et pour faire disparaître la disposition tuberculeuse à partir de l'âge le plus tendre, quelles sont notamment les mesures de précaution à prendre relativement aux habitations, à l'alimentation, aux soins du corps, pour

éviter les influences débilitantes, pour la protection du travail, etc., dans le but d'empêcher la tuberculose de se déclarer et de combattre victorieusement la maladie quand elle existe déjà.

La commission attacha la plus grande importance à l'éducation du peuple; à cet effet elle a publié une brochure „Comment nous préserver de la tuberculose, conseils pour tous“ et une affiche „Moyens d'empêcher la tuberculose“, qui sont répandus en masse.

Dans de nombreuses villes, et aussi à la campagne, on a fondé des bureaux de renseignement et des dispensaires pour tuberculeux, au nombre de 45 jusqu'ici.

Afin d'isoler complètement et rapidement les tuberculeux de leur entourage, on a construit dans ces dernières années, à différents endroits de la Suisse, des pavillons ou des sections de tuberculeux, rattachés aux hôpitaux existants.

Pour prévenir la tuberculose chez les enfants, il existe en Suisse de nombreux établissements. En plus des crèches et des dispensaires pour nourrissons, des asiles de nourrissons et des jardins enfantins, il faut citer notamment les colonies de vacances et les asiles de vacances, qui relèvent fortement la force de résistance des enfants débiles ou menacés, et constituent ainsi un excellent moyen de prévention de la tuberculose.

La Suisse possède aussi d'importants établissements prophylactiques sous forme de sanatoriums pour enfants, de sanatoriums scolaires, d'asiles enfantins et de pensions recevant les enfants débiles, malingres ou menacés.

Comme dans les autres pays, les autorités ne se sont occupées des mesures à prendre contre la tuberculose qu'après que l'initiative privée les avait précédées.

Attendu que quelques cantons seulement ont pris des mesures particulières contre la tuberculose, et que l'exécution de ces mesures — lorsqu'elles existent — rencontre de grandes difficultés, à cause des frais énormes, l'assemblée fédérale a chargé en automne 1909 le conseil fédéral d'étudier la question et de rechercher par quels moyens la fédération pourrait entreprendre la lutte contre la tuberculose. Au mois de novembre 1911 le conseil fédéral soumit ensuite à l'assemblée fédérale une décision tendant à modifier la constitution fédérale en vue d'augmenter les attributions de la fédération dans la lutte contre les maladies de l'homme et des animaux. Il est donc probable que les autorités fédérales ne tarderont pas à publier en Suisse une loi sur la tuberculose.

* * *

Tuberculosis mortality in Switzerland and the efforts made to combat Tuberculosis in Switzerland in the last ten years.

By Dr. Schmid, Director of the Swiss Health Office at Berne.

In the sixties of last century the Swiss natural research society („naturforschende Gesellschaft") conducted a voluntary collective investigation in certain districts of observation in Switzerland, which showed fort the five years from 1865 to 1869 an average annual mortality of 18.6 fatal cases of consumption for every 10 000 inhabitants. It only became possible, however, in 1876 to obtain more reliable data with regard to the number of fatal cases of tuberculosis annually, for in that year the fatal cases began to be reported regularly to the civil registry offices throughout the entire territory of Switzerland.

It is evident that cantons with many cases of death uncertified by doctors cannot be directly compared, with respect to tuberculosis mortality, with cantons in which all or almost all cases of death are medically certified, but that the information must be first supplemented. The supplemented mortality of tuberculosis of the lungs in Switzerland per 1000 inhabitants was a follows:

From 1876 to 1880 = 22,3	From 1891 to 1895 = 20,7
„ 1881 „ 1885 = 22,5	„ 1896 „ 1900 = 19,5
„ 1886 „ 1890 = 22,5	„ 1901 „ 1905 = 19,1

From 1906 to 1910 = 17,1.

The mortality from tuberculosis of the lungs in Switzerland has decreased since the middle of the eighties. At the same time the decrease in the large towns is more decided than in the remainder of Switzerland, probably because the attempts to combat tuberculosis were carried out principally in the large towns.

The various towns participate to a very different extent in the decrease of mortality of tuberculosis of the lungs.

The decrease in the mortality of tuberculosis of the lungs makes itself felt especially in the younger classes of the population, while it has increased in the classes above 60 years of age, which proves that persons suffering from tuberculosis in Switzerland in recent years have on an average attained old age.

The most remarkable decrease in the mortality of tuberculosis in Switzerland is that in the first five years of life. Out of 10 000 persons of this class there were 29,0 deaths in 1901, which fell to 18,4 in 1908.

From the 15th to the 79th year of age the deaths from tuberculosis of the lungs are in the majority, while for children up to 14 years and aged persons over 80 years, the cases of death from other tuberculous diseases are more frequent. For children the cases of death from tuberculosis of the cerebral membrane and of the brain

are the most frequent, and for aged persons deaths from tuberculosis of the bones and joints.

It is a fact that has been known for a long time that an elevated position has a favourable influence on tuberculosis.

The tuberculosis mortality of the highest regions of Switzerland would have been still smaller, if it had not been increased by the influx of numerous tuberculous patients from all countries, who settle permanently in the well known world sanatoria of Davos and Leysin for the purpose of prolonging their lives. Although the patients are able by this means to prolong their lives by several years and decades, they nevertheless die for the most part finally of tuberculosis. Thus for the V. high region above 1200 metres, without the district of Oberlandquart, in which Davos is situated, the mortality from tuberculosis of the lungs amounts only to 12.0 and the total mortality from tuberculosis to only 18.1 per 10 000.

The author further discusses the usual method of inquiring into the cause of death in Switzerland, by means of which medical secrecy is preserved and which consequently gives comparatively very reliable results. The doctor fils up two death certificates; the first, which is necessary for the burial, is handed to the civil registrar, and the second, the so-called "death card" (Sterbekarte) is transmitted to the municipal bureau of the Confederation. In order to preserve medical secrecy, this death card has a coupon, on which is written the name of the deceased, and which the doctor, after exactly filling in the question respecting the cause of death (fundamental cause, accompanying diseases and immediate cause of death), separates from the death card, so that the latter contains no name, but only the number of the death register. The nameless death card is then closed up by the doctor concerned, is sent by post free of postage to the civil registrar who transmits it unopened to the Statistical Office of the Confederation. This manner of inquiring into the cause of death was introduced for the largest towns of Switzerland in 1891. It was so successful that it came into use for the entire country in 1901, and was also introduced in other countries, for instance at the Statistical Office of the town of Berlin.

The first attempts to combat tuberculosis in Switzerland date back to the foundation celebration of the town of Berne in 1891. In 1895 the first Swiss sanatorium for the people for tuberculosis was opened at Heiligenschwendi ob Thun. In the year 1891 also the Swiss society of public utility nominated a commission for the purpose of studying ways and means of combating infectious diseases, particularly tuberculosis. This commission, with the cooperation of Dr. Turban of Davos, laid down "Rules for the establishment of sanatoria for tuberculous patients in Switzerland", as a guide to the foundation of sanatoria for the people.

will take place in the next few months, there will be in Switzerland altogether 12 people's sanatoria for tuberculous patients, adults and children, with approximately 1000 beds, the establishment of which has cost altogether about six million francs (on an average therefore 6000 francs per bed). From 1905 to 1910 about 11 000 patients were treated in these people's sanatoria.

The working of the Swiss people's sanatoria is on the whole cheap; it fluctuated in 1909 between Fr. 2,45 per day of treatment in Heiligenschwendi and Fr. 4,71 in Malvilliers, which amounts can be considered cheap in comparison with the costs of German, French and English sanatoria. A few Swedish and Norwegian sanatoria alone show a cheaper rate of working.

The people's sanatoria in Switzerland are situated either in the Alps or the Jura, at a height of 800—1600 metres above the sea.

When the International Anti-Tuberculosis Association was created in Berlin in 1902, in the same year (November 22nd, 1902) a local Swiss League with the same object was formed, viz. the Swiss Central-Commission for combating-tuberculosis.

It undertook in the first place, with the assistance of the previous experience obtained, to work out a comprehensive programme for combating tuberculosis in Switzerland. The programme shows what measures are to be taken from earliest childhood to prevent tuberculosis and to remove a tuberculous disposition, and what precautions must be observed, particularly with regard to dwelling rooms, food, care of the body, the avoidance of weakering influences, protection of workmen etc., in order to prevent the outbreak of tuberculosis and to combat the disease with success when it has broken out.

The Commission attaches very great importance to the englightenment of the people and for this purpose has issued a leaflet: "How can we protect ourselves from tuberculosis; advice to all", and a poster "Prevention of Tuberculosis", for distribution among the people.

In numerous towns, and also in the country, altogether 45 offices for the information and care of tuberculous persons have been established.

In order to bring about the sufficient and timely removal of seriously affected tuberculous patients from their surroundings, special wings or departments have been established in connection with existing hospitals in recent years in various parts of Switzerland.

A number of institutions in Switzerland serve to prevent tuberculosis in the age of childhood. In addition to numerous babies homes and institutions for the care of babies, children's homes and refuges, the holiday colonies and homes may be especially mentioned,

which serve to increase greatly the power of resistance of weak and endangered children, and thus form an excellent means of preventing tuberculosis.

Switzerland also possesses important prophylactic institutions in the shape of a number of children's sanatoria, school sanatoria, children's homes and boarding houses for the reception of weak, sickly and endangered children.

As in other countries, the Swiss authorities first took active measures against tuberculosis after the lead had been taken by private initiative.

As only few cantons have taken special measures against Tuberculosis, and in such cases their execution meets with difficulties on account of the heavy costs, the Federal Assembly introduced a resolution in the Federal Council in the autumn of 1909 respecting the examination of the question as to what steps could be taken by the Confederation against tuberculosis. Thereupon in November 1911 the Federal Council submitted to the Federal Assembly a federal decision respecting the modification of the constitution of the Confederation, increasing its authority in the combating of human and animal diseases.

The authorities can hardly delay very long now before issuing a Swiss Tuberculosis Law.

Mme **Monneron-Tissot** - Lausanne:

Discours au banquet du Casino à Berne.

Messieurs! C'est à vous que je m'adresse en vous disant merci pour les paroles aimables que vous avez prononcées pour mes compagnes et moi.

Vous avez bien voulu nous associer aux efforts que vous faites pour lutter contre la Tuberculose. Vous avez compris que plus facilement que l'homme, la femme peut pénétrer dans l'intimité de la famille pauvre et s'occuper de l'hygiène du logis et de ses habitants. Dès aujourd'hui nous marcherons comme deux bons chevaux qui tirent également leur charge.

Puisse notre oeuvre prospérer et que l'année prochaine, nous nous puissions tous dire que les progrès faits la main dans la main sont des plus sensibles.

C'est la femme associée, qui porte la santé des hommes distingués de la conférence. —

Ecole en forêt près de Lausanne.

L'école fonctionne pendant les vacances, soit du 5 juin au 23 septembre.

Elle a une moyenne de 35 élèves.

Bonne discipline. Enfants heureux. Appétit parfait vu l'altitude (800 métres).

Les leçons étaient à peu près celles du programme primaire. Le médecin des écoles a fait le tirage.

L'hémoglobine est arrivée à la normale soit 100 %.

L'anémie avait totalement disparu.

Poids augmentation de 300 gr à 2 kilos.

On transporte les enfants en tramway.

De 7 h 51 du matin à 5.59 du soir; l'institutrice et la cuisinière les accompagnent.

L'école en forêt est fermée du 14 juillet au 5 septembre les enfants allant pendant ce temps aux colonies de vacances.

L'école fonctionne pendant 64 journées.

Le mobilier scolaire laissé sans surveillance pendant l'hiver a été respecté par le public.

Frais, dépenses:

Frais de l'établissement	769.90
Traitement du personnel	599.20
Transport élèves, matériel	452.70
Entretien	1 046.25
Mobilier matériel	162.80
Total	3 040.85

Les enfants trop délicats ou malades refusés par l'école en forêt sont — ceux qui sont tuberculeux, ou tuberculisables — admis à la cure d'air en forêt, ou aux oisillons en tant qu'il y a de la place dans ces établissements.

IV. Leysin.

Dr. **Burnand** - Leysin:

Les sanatoria de Leysin.

Les participants au voyage d'études médicales arrivent à Leysin le 6 avril à 9 heures 12. Ils sont reçus et logés au Sanatorium Belvédère. Une collation leur est offerte à l'arrivée. Pendant le repas M. le Dr. Rollier démontre à l'aise de projections lumineuses les résultats très satisfaisants qu'il obtient grâce à l'heliothérapie dans les cas de tuberculose osseuse, articulaire ou entamé même lorsque les foyers sont ouverts fisculisés et gravement infectés.

Le 7 avril, sous la direction de M. le Dr. Morin, président de la société de la station climatérique de Leysin on procède à la visite méthodique des établissements de cure de la station.

Au Sanatorium Belvédère le Dr. de Leyer médecin directeur fait parcourir aux visiteurs l'ancien Sanatorium récemment modernisé et les deux ailes nouvellement construites qui complètent l'installation.

On se dirige ensuite vers le S a n a t o r i u m p o p u l a i r e d e s a d u l t e s qui donne asile à 125 malades à des prix variant de 2 à 6 francs par jour. Me le Dr. B u r n a n d , médecin directeur, démontre aux visiteurs deux cas de pneumothorax artificiel, avec résultat thérapeutique immédiat très encourageant. Dans l'un de ces cas il a eu l'occasion d'appliquer avec succès le traitement autosérothérapique de Gilbert à un épanchement séreux survenu secondairement.

Sous la conduite du Dr. d e F e y e r , médecin directeur, on procède ensuite à la visite d u S a n a t o r i u m p o p u l a i r e d e s e n f a n t s , construction neuve comprenant environ 80 lits. M. Dr. de Peyer a en traitement quelques tuberculeux chirurgicaux à côté de ses malades pulmonaires; il démontre l'action remarquable de l'insolation chez les malades.

Visite au G r a n d H ô t e l: M. le Dr. J a q u e r o d médecin directeur fait part de ses idées sur le valeur du traitement tuberculinique. M. le Dr. M a m i e chef du service radiologique fait défiler une serie de clichés radiographiques concernant de nombreux cas de pneumothorax artificiels pratiqués par plusieurs médecins de la station.

Visite au Sanatorium d u C h a m o s s a i r e (Dr. S i l b i g).

Enfin, visite du Sanatorium d u M o n t B l a n c où M. le Dr. Meyer, médecin directeur, présente aux visiteurs plusieurs malades traités par la cure d'altitude sans autre médication accessoire notable, et chez lesquelles la méthode du séjour prolongé a permis d'obtenir la guérison de foyers tuberculeux pulmonaires étendus et très graves (IIIme degré).

A 1 heure, un dîner servi dans le jardin d'hiver du Mont Blanc réunissait sous la présidence du Dr. Morin, les membres du voyage d'étude et la plupart des médecins de la station. M. le Dr. Morin, M. le professeur Pannwitz, M. le Dr. Schmid, M. le Dr. Savoire prononcèrent au dessert des discours tres applaudis. Après le dîner, les visiteurs se rendirent aux cliniques du Dr. Rollier (les C h a m o i s , les F r ê n e s , le C h â l e t) pour se rendre compte des merveilleux effets de l'héliothérapie sur les tuberculoses externes.

Départ à 5 heures ½ par train spécial, pour Montana.

Programm für eine 8tägige Informationsreise durch die Schweiz anlässlich der Reise zu der Internationalen Tuberkulosekonferenz in Rom.

1. April. Zusammenkunft in Zürich. — Abends Vereinigung in einem noch zu bestimmenden Lokale.

2. April. Besichtigung der Fürsorgestellen für Tuberkulöse, der Tuberkulose-Abteilung des Theodosianum, des Krankenheims Rehalp für schwer Tuberkulöse und der städtischen Desinfektionsanstalt in Zürich. — Mittagessen. — Reise nach Davos-Platz via Landquart - Klosters. Uebernachten daselbst. (Kurhaus Davos-Platz).

3. April. Besichtigung in Davos und Umgegend: Deutsche Heilstätte. Baseler Heilstätte, Sanatorium Turban, Sanatorium Schatzalp. Sanatorium Davos-Dorf, Internationales Sanatorium, Englisches Sanatorium, Waldsanatorium, Schulsanatorium, Fridericianum etc., ferner Kontrollmolkerei, Wasch- und Desinfektionsanstalt, Neues Absonderungshaus für ansteckende Kranke. — Uebernachten in Davos.

4. April. Vormittags: Beendigung der Besichtigungen. — Mittagessen. Fahrt nach Chur via Filisur-Thusis mit ($1^1/_4$ stündigem) Aufenthalt. Uebernachten in Chur.

5. April. (Karfreitag). Fahrt nach Zürich entweder via Landquart-Uster oder via Landquart-Thalweil. — Fahrt Zürich-Bern via Olten. — Uebernachten in Bern.

6. April. Besuch des hygienischen Instituts und des Serum- und Impfinstituts sowie des Inselspitals in Bern. — Fahrt Bern-Montreux via Lausanne. Mittagessen in Bern oder Montreux. — Fahrt Montreux-Aigle-Leysin. — Uebernachten in Leysin.

7. April. Besichtigung der Volksheilstätte für Erwachsene und des Kindersanatoriums, der Privatsanatorien Grand Hotel, Mont-Blanc, Chamossaire, Anglais und der Kliniken von Dr. Rollier und Dr. de Reynier. — Mittagessen in Leysin. — Fahrt nach Sierre. — Uebernachten daselbst.

8. April. Fahrt mit der Bergbahn nach Montana. Besichtigung des Genfer Volkssanatoriums und des Sanatoriums Stephani. — Rückfahrt nach Sierre. — Fahrt nach Mailand oder Genua.

9. April. Weiterreise nach Rom.

* * *

Programme d'un voyage d'étude en Suisse à l'occasion du voyage à Rome à la Conférence Internationale.

1er Avril. Arrivée des participants à Zurich. — Le soir, réunion dans un local qui sera désigné plus tard.

2. Avril. Visite des dispensaires antituberculeux, de la division pour tuberculeux du Theodosianum, de l'Asile pour tuberculeux gravement atteints de Rehalp et de l'Usine municipale de désinfection de Zurich. — Dîner. — Départ pour Davos-Platz (via Landquart-Klosters), où les voyageurs logeront au Kurhaus Davos-Platz.

3. Avril. Visite de Davos et de ses environs: Sanatorium Allemand, Sanatorium bâlois, Sanatorium Turban, Sanatorium de la Schatzalp, Sanatorium de Davos-Dorf, Sanatorium International, Sanatorium Anglais, Waldsanatorium, Fridericianum (sanatorium scolaire), etc.; laiterie modèle, buanderie et usine de désinfection; nouveau lazaret pour maladies contagieuses.

4. Avril. Matinée: Continuation des visites du jour précédent. — Dîner. — Départ pour Coire, via Filisur-Thusis; arrêt d'une heure un quart à Filisur. Les voyageurs passeront la nuit à Coire.

5. Avril. (vendredi saint.) Départ pour Zurich, où l'on dînera. — Départ pour Berne via Olten. Les voyageurs passeront la nuit à Berne.

6. Avril. Visite de l'Institut d'hygiène, de l'Instiut sérothérapique et vaccinal et de l'Hôpital de l'Isle. — Départ pour Montreux, via Lausanne, Dîner à Berne ou à Montreux. — Départ pour Leysin, via Aigle. — Les voyageurs passeront la nuit à Leysin.

7. Avril. Leysin: Visite des sanatoriums populaires pour adultes et pour enfants, des sanatoriums privés du Grand-Hôtel, du Mont-Blanc, du Chamossaire, du Sanatorium Anglais et des cliniques de MM. Rollier et de Reynier. — Dîner à Leysin. — Départ pour Sierre, où l'on passera la nuit.

8. Avril. Départ pour Montana (chemin de fer de Montagne). Visite du Sanatorium populaire genevois et du Sanatorium Stéphani. — Retour à Sierre. — Départ pour Milan ou pour Gênes.

9. Avril. Continuation du voyage sur Rome.

* * *

Programme for the Information Travel through Switzerland which has been arranged in connection with the International Conference in Rome.

April 1st. Rendez-vous at Zurich. — In the evening: Meeting in a place to be decided upon.

April 2nd. Visite to the Dispensaries for Consumptives, the Tuberculosis-Section of the Theodosianum, the Rehalp Infirmary for patients suffering from acute tuberculosis and the Disinfecting Station of the Town of Zurich. — Dinner. — Journey to Davos-Platz, via Landquart-Klosters. — Stay overnight at the Casino Hotel, Davos-Platz.

April 3rd. Visite to the following Sanatoria at Davos and in the environs: German Sanatorium, Basel Sanatorium, Schatzalp Sanatorium, Davos-Dorf Sanatorium, English Sanatorium, Forest-Sanatorium, School-Sanatorium, Fridericianum etc. further: the Control-Dairy, the Washing- and Disinfecting Station, the New Establishment for Isolation of patients suffering from contagious diseases. — Overnight at Davos.

April 4th. Forenoon: Bringing the inspections to an end. — Dinner. — Journey to Chur by way of Filisur-Thusis, with ($1^1/_4$ hours) stay. — Overnight at Chur.

April 5th. (Good Friday.) Journey to Zurich by way of Landquart-Uster or of Landquart-Thalweil. — Journey Zurich-Berne via Olten. — Overnight at Berne.

April 6th. Visit to the Institute of Hygien, to the Institute for Serum and Vaccine and to the Insular Hospital ("Inselspital"), at Berne. — Journey Berne-Montreux by way of Lausanne. — Dinner at Berne or at Montreux. — Journey Montreux-Aigle-Leysin. — Overnight at Leysin.

April 7th. Visite to the Sanatorium for Adults, of the Children's Sanatorium, to the private sanatoria: Grand Hotel, Mont Blanc, Chamossaire, Anglais, and of the Clinics of Dr. Rollier and Dr. de Reynier. — Dinner at Leysin. — Journey to Sierre. — Overnight in the latter place.

April 8th. Journey by the mountain-railway to Montana. — Visite to the Popular Sanatorium of Geneva and to the Stephani Sanatorium. — Journey back to Sierre. — Journey to Milan or to Genoa.

April 9th. Continuation of the journey to Rome.

Namensregister.
Table de noms. Index of the names.

Die Reden, Vorträge und Mitteilungen sind durch fettgedruckte Ziffern bezeichnet.
Les discours et communications sont indiqués par des chiffres en gros caractéres.
The speeches, addresses and communications are marked by figures in large print.

A

Abba 396.
Albrecht 274.
Almasoff 396.
Almeida **360**, 404, 407, 410.
Arloing, F. **72**, 403, 406, 409.
Arloing, S. 7, 11, 14, 16, **72**, 73, 74, 75, 79, 90, 403, 406, 409.
Althoff 5.
Altschul 388, 404, 407, 410.
Andvord **112**, 115, 272, 403, 406, 409.
Annemans **175**, 335, 404, 407, 410.
Anufrieff 396.
Armitstead 396.
Ascoli 399.

B

Baccelli XI, XIV, XV, XVII, 398.
Bachmann 428, 429, 431, **43**.
Baldwin 70.
Ballinger 449.
Balsch 366.
Bandelier 129.
Bang 11, 90.
Bardeleben, von **247**, 395, 404, 407, 410.
Bartel 7, 14, 16.
Baumgarten 7, 9, 13, 16.
Behring, von 11, 21, 25, 27, 90.
Beitzke 92.
Belkin 396.
Bernard **115**, 404, 407, 410.
Besche, de 80, 82.
Beschorner 388, 389, 390, 391.
Bierotte 97, 99.
Bion 465.
Blasi, de 396.
Blumenthal 146, 375, 397.
Boe 397.
Boetticher, von **181**, 184, 186, 404, 407, 410.
Bofinger 21.
Bomaire 191.
Bonomi **188**, 404, 407, 410.
Borrel 116.
Bourgeois XIV, XV, XVII, 2, 3, 5, 177, 178, 234, 398, 403, 406, 409.
Brehmer 237.
Brouarde 5.
Brunn 395.
Buhre 175, **388**.
Bulloch 70.
Bumm XII, XIV, XVI, 1, **4**, **399**.
Burchard 428, 429, 431.
Burckhardt 70, 266, 467.
Burnand **485**, 486.
Büchting **197**, 404, 407, 410.

C

Calmette XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, 1, **2**, **7**, 14, 16, 73, 105, 112, 192, 345, 394, 397, 398, 399, 403, 405, 406, 408, 409, 411.
Cantacuzino 373.
Carlsson 388, 389, 391.
Chabás **251**, **343**, 404, 407, 410.
Chaptal **197**, 404, 407, 410.

Chattot 395.
Chauveau 72. 397.
Cedercrantz **381**.
Celli 396.
Cobbett 33, 48.
Comby 389.
Cotton 7, 14, 16.
Courmont 79.
Credaro 3, 4.
Curinaldi, von 395.
Curschmann 129.
Czech 333.

D

Daag 396.
Damman 7, 11, 14, 16, 27.
Dehli 90.
Dekker 359.
Delèpine 11, 33.
Denis 79.
Detre 9.
Dettweiler 237.
Dewez XIV, XV, XVII, 335.
Dieterlen 24, 70, 72, 99, 101, 103.
Dietz 244, 404, 407, 410.
Dieuzeide 395.
Dinwiddie 7, 14, 16.
Dorno 310, 313, 315, **414**, 428, 430, 431, 453, 454, 455, 456.
Dörner 271.
Dorp, van 388, 390.
Dorset 8.
Drigalski 267.

E

Eastwood 49.
Eber 7, 14, 16, 17, 27, 70, 77, 92, 105, 451.
Egeberg 396.
Ehrlich 90, 138, 146.
Elfer 22, 70.
Espina y Capo **125**. 247. 404, 407, 410.
Estrada 395.
Exchaquet 385, 389.
Exner 333.
Eykman 396.

F

Farrán **255**.
Fay, von **351**.
Ferreira 175, **255**, 264, **336**, 337, 404, 407, 410.
Fiebiger 7, 8, 14, 16.
Finkler 133, 135, 136, 137, 138, 147, 148, 151, 153, 156, 157, 158, 159.
Fraenkel, B. XII, XIV, XVI, 2, 3, 5, 6, 237.
Fränkel, A., 331.
Frankfurter 331.
Freund 175, 291, 330, 331.
Frisch, von 330.
Friedheim **211**, 242, 395, 404, 407, 410.
Frothingham 7, 13, 16.
Fuchs 331.

G

Gabrilowitsch 404, 407, 410.
Gaffky 29, 95, 97, 98.
Ganghofner 389.
Geers 396.
Gerö 396.
Geszti 396.
Ghon 274, 395.
Giovanni 195.
Glaser 463.
Godinho 338.
Göranson 204.
Gorkom, van 359.
Goroboff 375.
Gorter 7, 14, 16.
Gosio 26, 396.
Grancher 262.
Grégoire 175, **334**.
Griffith 26, 27, 33, 35, 40, 48, 49, 55, 58.
Grund 70.
Guéchoff 342.
Guérin 10, 14, 16.
Guilbert 261, 262.
Gualdi 396.

H

Hadji Ivanoff **219**, 247, **340**, 404, 407, 410.
Hamburger 329
Hamel 112, **391**, 403, 406, 409.
Hammer, 233.
Hansen 395.
Hanssen **356**.

Harberler 326.
Harbitz **80**, 403, 404, 406, 407, 409, 410.
Hart 273, 274.
Hartoch 396.
Havelburg 395.
Hekman 396.
Hess 7, 11, 12, 14, 16, 70.
Heuss 7, 8, 9, 10, 14, 16, 19, 27.
Hillenberg **242**, **265**, 404, 407, 410.
Hochenegg 330, 331.
Holdheim **128**, 404, 407, 410.
Holmgren 396.
Hölzinger 26.
Horber 397.
Horne 90.
Hueppe 21.

I

Iraser 33.
Irimesco 368, 370, 372.

J

Jacob 267, 271.
Jagic, von 329.
Jancso 22, 70.
Jaquerod 396, 486.
Jellinek 329.
Jensen 7, 8, 14, 16.
Jerusalem 330, 331.
Jessen 130.
Jochmann 130.
Jong, de 21, 24, 27.
Jonghe, de 11.
Jnngmanu 329.

K

Karlinski 11.
Karo **276**, 395, 404, 407, 410.
Kaufmann 175, **219**, 404, 407, 410.
Kayserling 380.
Kersten 99, 101, 103.
Kirchner 293, 389.
Kitasato 24, 71.
Klebs 11.
Kleine 26.
Knesebeck, von dem 6.
Kobler **111**, 112, 397, 403, 406, 409.
Koch 6, 7, 11, 13, 14, 16, 18, 19, 21, 23, 30, 41, 54, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 72, 76, 79, 80, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 125, 126, 127, 172, 192, 236, 252, 253, 254, 297, 446.
Kohn **243**, 404, 407, 410.
Kölle **444**.
Kossel 7, 8, 9, 10, 14, 16, **18**, 20, 24, 27, 71, 98, 105, 403, 406, 409.
Kräls 90.
Kraus 329, 331.
Krumwiede 7, 14, 16, 24, 26, 62, 65, 68, 71, 105.
Kujundzic 396, 397.
Kupelwieser 238.
Kurloff 396.
Kutner **280**, 405, 408, 411.

L

Landouzy 73, 115, **345**.
Lang 333.
Larisch-Mönnich 326.
Latour 344.
Lehmann 388, 391.
Lennhoff 380.
Letulle 397.
Leube, von 115.
Levy 334.
Lewis 71.
Leyer 485.
Lic 90.
Lindemann 24, 71, **86**, 99, 101, 103, 403, 406, 409.
Linden, von **133**, 146, 151, 153, 159, 404, 407, 410.
Lorentz **284**, 294, 405, 408, 411.
Löwenstein 24, 129, 329, 331.
Lubarsch 266.
Lundbohm 396.
Lunkewitsch 396.
Luton 137, 167.

M

Mac Fadyean 110.
Madsen 395.
Maffucci 18.
Malm **87**, 403, 406, 409.

Manne 486
Maragliano XI, 1, 399
Marmoreck 168, 170
Marquordt 395
Massalongo 405, 408, 411
May 247, 323
Mc Michael 395
Medin 397.
Meissen 147, 404, 407, 410
Meisser 442
Meyer 405, 408, 411
Meyer-Ahrens 138
Mietzsch 71.
Millar 33.
Misch 221, 404, 407, 410.
Mitchel 33.
Mitnik 396.
Moeller 8.
Mohler 7, 14, 16.
Möllers 24, 71, 93, 395, 403, 406, 409.
Monneron-Tissot 404, 407, 410, 484.
Montefiore 334.
Morin 384, 485, 486.
Moser 428, 429, 431.
Mosso 193.
Müller 266.
Müller, von 356.
Mussemeier 11.

N

Nägeli 266, 389.
Neufeld 99, 165, 395, 403, 404, 406, 407, 409, 410.
Neweschin 396.
Niché 71.
Nienhaus 437.
Nietner 294.
Nocard 7, 11, 21, 90, 91

O

Oelecker 7, 8, 14, 16, 25
Oertel 359.
Oesterlel 336.
Olivier 386.
Orfanoff 396
Orth 7, 9, 11, 13, 16
Orszag 396
Ostertag 398, 449.
Otis 405, 408, 411.
Oultremont, de 335

P

Page 385.
Page Schwerzmann 465.
Pagliano 193
Pannwitz, G. XIII, XIV, XV, XVI, XVII, 60, 380, 387, 395, 398, 403, 404, 406, 407, 409, 410, 486
Pannwitz, H. 228, 377.
Parassin 396
Park 7, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 24, 26, 71, 105.
Parker 15.
Pasteur 297.
Penzold 130.
Petrini de Galatz 361.
Petruschky 130, 171, 230, 269, 272, 404, 405, 407, 408, 410, 411
Petz 396.
Peyer 486.
Pfannenstill 396.
Pfeiffer 332.
Philippi 130.
Philip 346, 404, 405, 407, 408, 410, 411.
Piéry 296, 404, 405, 407, 408, 410, 411.
Pigeaud 388.
Pirquet, von 192, 329, 389, 390, 391
Plaksin 396.
Poncet 297.
Poss 193.
Popovic 396.
Pottenger 405, 408, 411
Powell 450
Prettner 11.
Pynappel XIV, XV, XVII, 233, 240, 358, 398, 404, 407, 410

R

Rabinowitsch 7, 8, 10, 14, 16, 21, 25, 26, 92, 107, 146, 234, 403, 404, 406, 407, 409, 410, 441

Radovici 364.
Rainer 372.
Ranitz, de 359.
Rappeport 396.
Ravenel 11.
Raw **108**, 112, **165**, 403, 404, 406, 407, 409, 410.
Reiner 331.
Reisinger **302**, 405. 408, 411.
Rey 203.
Ribas 338.
Ribnikar 396.
Richter 7, 14, 16, 438.
Ritchie 33, 54.
Robescu 364.
Roemer 11, 21, 269, 273. 274, 389.
Rollier 429, 430, 431.
Rördam **338**.
Rosen, von 396.
Rostoschinsky 396.
Rothe 29, 71, 95, 97, 98, 99.
Ruata 194.
Ruppel 11, 136, 137.

S

Sahli 130.
Santoliquido XI, 397.
Savoire **167**, 404. 407, 410.
Scharl 396.
Scharp 396.
Schlossmann 130.
Schmid XII, XIV, XV, XVII, 398, 428, 429, 430, **457**, **477**. **481**, **486**.
Schmidt 310, 312, 315.
Schottelius 11.
Schrön, von **317**, 405, 408, 411.
Schrötter, von 4, 7, 14, 16, **309**, **325**, 326, 330, 387, 405, 408, 411.
Schütz 7, 11, 14, 19, 76, 77, 80.
Semadeni **436**.
Sersiron 395.
Silbig 486.
Sinowjeff 396.
Smirnoff 396.
Smith 7, 9, 11, 16, 18, 19, 21, 71.
Soelm, van 203.
Sonderegger 465.
Sorgo 329, 332.
Spengler, A. 438.
Spengler, C. **446**.
Spengler, L. 430, 431, **445**.
Spitzenberg, von 395.
Stedefelder 21.
Steffenhagen 25, 71, 99, 101, 103.
Steiner 396.
Stenström 11.
Sternberg 329.
Stiles 33.
Stinzing 130.
Stojanovic 376, 396.
Störk 329.
Strauss **156**, 404, 407, 410.
Sturdza 373.
Svedand 396.
Svenson 11.
Svetlin 329.
Sydow, von 396.

T

Tack 62, 65, 68.
Tamm XIV, XV, XVII, 398.
Tauszk **319**, 405, 408, 411.
Teleky 326, 329.
Tesjakoff 396.
Thausig 329.
Thomassen 11.
Thue 90.
Tideström 396.
Tillisch **240**, 396, 404, 407, 410.
Tolstoi 396.
Turban 463.

U

Uffreduzi-Bordoni 396.
Uhlmann **242**, 404.
Unger 29, 438.
Ungermann 30, 62, 66, 69, 71, 72, 99, 101, 103.

V

Vagedes 9.
Vallée 168.
Vellemin 7, 9, 13, 15.
Verne 395.
Vestea, di 396.

Vigne 260.
Villégas 395.
Vogelius 395.
Vukadinovic 247, **376**.

W

Washburn 7, 14, 16.
Weber 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 19, 21, 24, 25, 27, 28, 62, 66, 69, 72, 99, 101, 103.
Weichselbaum 326, 334.
Wenger 310, 313, 315.
Wiczkowski 395.
Winter 329.
Witte 396.
Wladimiroff XIV, XV, XVII, **373**, **398**.
Wolsky 396.
Woodhead 1, **33**, 73, 403, 406, 409.
Worobjoff 115.

Z

Zuckerkandl 329.
Zwick 7, 14, 16.



Sachregister.

Tables des matières. Index of the subjects.

A

Abzeichen 398.
Adaptation 73, 76.
Aerztlicher Fortbildungsunterricht 280.
Age of children 82.
Agglutination 9.
Albumine 157.
Albumose 131.
Alcoholisme 196, 203.
Allaitement 192.
Allocutions 1.
Angemeldete Vorträge 247.
Anilinfarbstoff 156.
Ansteckungsgefahr 238.
Anthropogen 22.
Antikörper 166.
Arbeitergärten 183.
Arten der Infektion 80.
Association des diaconnesses 204.
Association Internationale contre la Tuberculose 1, 2, 3.
Association nationale 129.
Assurance 184.
Assurance obligatoire 336, 384.
Asyle 196.
Aufklärung 239, 377.

B

Bacille bovine 7, 77.
Bacille humain 7.
Begrüssungsansprachen 1.
Behandlungsetappen 171, 173.
Belgique 334.
Bligny 345.
Bosnien 111.
Bovine bacillus 7, 70.
Bovine Infektion 20.
Bovine origin 34, 114.
Bovine species 33.
Bovine tuberculosis 38, 108.
Bovine type 15, 111.
Britische Kommission 16.
British royal Commission 33, 57, 68, 71.
Bulgarie 340.
Bulletin 383.

C

Campagne 303.
Caractère culturaux 9.
Cervical glandes 104.
Charitasarbeit 183.
Charity 202.
Chémothérapie 135 136.
Childhood 53.
Children 111.
Chirurgical tuberculosis 104.
Chirurgische Tuberkulose 311.
Chlorverbindung 147.
Colonie de vacance 361.
Colonie rurale 382.
Comité Administrateur 2.
Commission 50, 387.
Commission britannique 54.
Commission royale Britannique 11, 98.
Commissions scientifiques 387.
Commissions sociales 387.
Commitee of patronnesses 177, 180, 335.
Compulsory notification 348.
Congrès 72.
Congrès de Washington 63, 95.
Congress in Washington 67, 97.

Contagion interhumain 32.
Contagiosité 296.
Copper salt 136.
Cours 382.
Croix verte 359.
Couleur anilique 135.
Cutiréaction 369.

D

Damen-Komitee 178.
Dames Patronnesses 176.
Danemark 338.
Dauererfolge 231.
Dauerheilung 173.
Davos 436, 444.
Défense de mariage 192.
Dégénerescance 193.
Denrée alimentaire 384.
Dépistage 206.
Désinfection 185.
Deutsches Zentral-Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose 294.
Deutschland 323.
Deviation 319.
Diakonissen 220.
Dispensaire 206, 337, 345, 347, 361, 375.
Dispensaire Albert Elisabeth 179.
Dispensier-Schwestern 240.
Disposition législative 339.
Doeckersche Baracke 380.
Drüsentuberkulose 28, 99, 166.
Dualité des tuberculoses 72.
Dwelling 226, 229.

E

Ebauche 196.
Ecole 194, 388.
École de perfectionnement 281.
École de plein air 255.
École en fôret 484.
Education 196, 229, 346.
Einspritzung 145.
Emblême 398.
Endotoxine 168.
Énergie solaire 313.
Enfance 229, 336, 339, 388.
Enfants 81, 366.
Englische Kommission 19, 91.
Erholungsstätten 183, 380.
Ernährung 222, 237.
Eröffnungssitzung 1.
Erziehung der Jugend 289.
Espagne 343.
État 340.
Etiologie 251.

F

Familie 18, 197, 211, 228, 234.
Familiensanierung 177.
Farbstoffe 134.
Ferienkolonie 470.
Finklersches Heilverfahren 133.
Flaches Land 302.
Flat country 304.
Fleur symbolique 181.
Fondation de Robert Koch 97.
Fortschritte 323.
France 345.
Frauen 175, 178, 181, 184, 185, 188, 196, 197, 198, 203, 211, 219, 221, 224, 228, 229, 230, 233, 234, 235, 243, 357.
Frauenvereine 217, 220.
Freiluftschule 241.
Freiwillige Krankenpflege 213.
Fürsorgestellen 183, 357, 352, 469.

G

Gallinaceus 86, 87.
Genitaltuberkulose 247.
Gemeinpflege 220.
German Board of health 68.
German Central Commitee 186.
Gesetz gegen die Tuberkulose 472.
Gesundheitsbuch 215.
Glandes bronchiales 102.
Gravidität 230, 233.
Great Britain and Ireland 346.
Grossesse 192, 231.
Großstadtjugend 284.

H

Habitation 185, 224, 229, 337, 382.
Hausfrauen 378.
Hauttuberkulose 108.

Heilstätten 183, 323.
Helferin 228, 243.
Héliothérapie der Tuberkulose 309.
Hémoptysie 121.
Herzegowina 111.
Horse 46.
Human bacillus 7.
Human species 33.
Human tubercle bacillus 39.
Human tuberculosis 108.
Human type 111.
Humano-Longus 446.
Hygienischer Kursus 244.

I

Immunisierung 165.
Immunité 254.
Industriezentren 302.
Infancy 229.
Informationsreise 428.
Inhalation of bacilli 109.
Injektion 149, 152, 170.
Inoculation 74.
Inspection Journey 430.
Insurance of workmen 186.
Intensité 77.
Intensité du rayonnement 312.
Intensity of radiation 315.
Internationale Kommission 392.
International Tuberkulosis Medal 398.
Intestine tuberculosis 104.
Inunktionskuren 161.
Ireland 346, 350.

J

Japan 106.
Jod-Methylenblau 151, 159, 161.
Jour de la tuberculose 373, 374.

K

Kaiserliches Gesundheitsamt 19, 24, 62, 91, 98, 101, 105.
Kinder 112.
Kinderfürsorge 323.
Kindesalter 80, 83, 105, 470.
Kindeserziehung 228.
Kindheitsinfektion 263.
Kinofilm 329.
Knochentuberkulose 331.
Kommissionen 19, 387.
Kongress Washington 23, 93.
Krankenbesucherinnen 242.
Krankenkassen 181.
Krankenkassen-Kontrolleure 243, 244.
Krankenversicherungsgesetz 475.
Kupferchlorid 139, 152, 159, 161.
Kupferlecithinsalbe 161.
Kupfersalz 133.
Kurort 238.
Kyphoskoliose 321.

L

Landesversicherungsanstalt 182, 219.
Lausanne 484.
Law of localisation 109.
Lebensmittelgesetz 374.
Lecithin 160.
Lehrerbildung 243.
Lehrkurse 378.
Licht und Luft 453.
Literatur 70.
Logement 337.
Lokalvereine 240.
Lupus 44, 56, 97, 106, 108, 156.
Lymphome 124, 157.

M

Manifestation solaire 312.
Maternité 195.
Médaille d'argent 398.
Médaille d'or 398.
Médaille Internationale de la Tuberculose 398.
Menschentuberkulose 16, 60.
Menschentypus 17.
Metallsalz 156.
Method of culture 14.
Milch 35, 103.
Milchstation 241.
Miliartuberkulose 319.
Milk 35, 103.
Mittelstandsversicherung 325.
Modification of bacillus 49.
Montenegro 344.
Morphological distinction 14.
Mortalité-tuberculose en Suisse 477.

N

National Association 129.
Norwegen 356.
Nourishment 227.
Nourriture 224.
Nurses 199.

O

Oesterreich 325.
Oesterreichisches Zentral-Komitee 325.
Oeuvre Grancher 346.
Opening meeting 1.
Ophtalmoréaction 369.
Ordensschwestern 220.
Origine bovine 77.
Ouverture 1.
Ouvriers 190, 382.

P

Passageversuche 27.
Pays-Bas 358
Perlsucht 22, 106, 107.
Perlsuchtbazillen 62, 86, 114, 446.
Phthisiogene Mikroben 317.
Pirquetsche Reaktion 321.
Portugal 360.
Prédisposition 192, 195.
Préservation 337.
Preventorium 345.
Principle types of bacilli 37.
Progress 323, 336.
Propaganda 176, 177.
Prophylaxie 179, 197, 251.
Prostitution 196.
Puériculture 255.

R

Rapports annoncés 247.
Reduction of virulence 87.
Reichsgesundheitsamt 101.
Reichsversicherungsgesetz 325.
Reichsversicherungsordnung 325.
Reinzüchtungen 84
Reports proposed 247.
Résultat 371.
Rinderbazillus 17.
Rindertuberkulose 7, 16, 60, 93.
Robert Koch donation 98.
Robert Koch-Stiftung 94.
Rote Kreuzschwestern 220.
Rotes Kreuz 217, 379.
Roumanie 361.
Russie 373.

S

Salvarsan 146.
Sanatorium 74, 130, 152, 185, 203, 338, 340, 345, 346, 353, 356, 360, 366, 372, 375.
Sanatoria de Leysin 485.
Sanatorium Schatzalp 445.
Sao Paulo 336.
Satzungen 394, 419.
Säugetiertuberkelbazillen 18.
Säuglingstuberkulose 100.
Schule 213, 222, 284, 291, 347.
Schulräume 357.
Schulsanatorium 470.
Schutzstoffe 167.
Schwermetall 147.
Schwestern 243, 357.
Schwindsuchtsproblem 265.
Scource of infection 32.
Sel de cuivre 135, 167.
Serbien 376.
Serum 136, 137.
Sickfunds 186.
Soins à domicile 205.
Sonnenenergie 311.
Sonnenforschung 309.
Sonnentherapie 330.
Spezifische Therapie 114, 171, 230, 231.
Stallfütterung 112.
State Charities Association 205.
Statistik 391.
Statuts 394, 422, 425.
Staubplage 333.
Sterblichkeit 351.
Strahlung 310.
Suckling child tuberculosis 104.
Suède 381.
Sueur des Tuberculeux 296.
Suisse 384.
Sunshine 315.
Surgical tuberculosis 111.

T

Tar colour 136.
Tarif supplementaire 383.
Teerfarbstoffe 133, 151.
Télégramme 383.
Thérapie spécifique 115, 125, 231.
Timbre 383.
Timbre caritas 180.
Transmission of tuberculosis 52.
Transportwagen 239.
Travail de charité 185.
Tuberkulin 58, 93, 115, 128, 129, 165, 341.
Tuberkulinkuren 166, 233.
Tuberculose adulte 82.
Tuberculose bovine 64, 72, 108.
Tuberculose chirurgicale 102.
Tuberculose des amygdales 65.
Tuberculose humain 64, 72, 108.
Tuberculose intestinale 103.
Tuberculosis mortality 481, 482.
Tuberculose urogénitale 277.
Tuberkuloseformen 25.
Tuberkulosegesetz 376.
Tuberkuloseheime 241.
Tuberkulose-Kongress in Washington 60.
Tuberkulose-Medaille 398.
Tuberkulose-Merkblatt 215.
Tuberkulose-Pavillon 352.
Tuberkulose-Wandermuseum 221, 245.
Tuberkulose-Wandtafel 294.
Type bovine 8, 23, 57.
Type humain 32.
Typus bovinus 37, 86, 87, 107.
Typus humanus 21, 26, 81, 86, 87, 107.

U

Umwandlung der Bazillen 62.
Umwandlung der Typen 105.
Umwandlungshypothese 26.
Umwandlungsversuche 28.
Unfallversicherungsgesetz 475.
Ungarn 351.
Urogenitale Tuberkulose 276.

V

Vaccination 253.
Varietäten 92.
Various forms 43.
Vaterländischer Frauenverein 183, 220.
Vent de la fleur 373, 374.
Veränderungen der biologischen Eigenschaften 86.
Verdauungswege 25.
Virulence 10, 86, 87.
Virulenz 16, 81, 296.
Virulenzverminderung 86.
Voyage d'Information 429.

W

Waldschule 241.
Wandermuseum 358.
Welcoming speeches 1.
Wirbelsäule 319.
Wirtschaftliche Heilung 173.
Wohnungsaufsicht 245.
Wohnungsfürsorge 232.
Wohnungskrankheiten 228.
Wohnungspflege 228, 236.
Women 175, 199, 226, 229, 236.
Women Association 188.

Z

Zoogen 22, 29.
Zusammenwohnen 18.
Zürich 428, 432.